Skrzydlata POLSKA

NR 19 (201) • 8 MAJA 1955 ROK WYDANIA XI • CENA 70 GR

Gorące promienie wiosennego słońca dodały świetności majowemu świętu. Wśród tysięcy defilujących przed trybunami kroczyli także warszawscy modelarze LPŻ

Pracownicy Instytutu Lotnictwa w pierwszomajowym pochodzie. Model nowoczesnego samolotu odrzutowego — to najwymowniejszy symbol postępu technicznego.

LOTNICY I PRACOWNICY LOTNICTWA W POCHODZIE PIERWSZOMAJOWYM w Warszawie

Czerwień szturmówek w majowym słońcu nabiera szczególnego blasku. Na czele kolumny PLL „Lot" idą najlepsi, zasłużeni piloci i mechanicy.
Foto. Koszewski (3)

X ROCZNICA ZWYCIĘSTWA

W dniu 9 maja br. mija 10 lat od dnia zwycięskiego zakończenia II wojny światowej. Przed dziesięciu laty bohaterska Armia Radziecka odniosła wspólnie z wojskami sojuszników epokowe, druzgocące zwycięstwo nad Niemcami hitlerowskimi, doprowadzając do ich bezwarunkowej kapitulacji.

Pamiętny ten dzień, 9 maja 1945 roku, był końcowym efektem potężnych zmagań Armii Radzieckiej z faszystowskimi najeźdźcami, wynikiem trudu, krwi i życia radzieckiego żołnierza-Wyzwoliciela, był rezultatem heroicznego wysiłku zbrojnego Kraju Rad, który przez cały czas wojny dźwigał na swych barkach główny jej ciężar. Dzień ten narodził się z nieugiętej woli zwycięstwa, z niezłomnej walki przeciw zaborcom narodów podbitych przez faszyzm.

10 lat temu spełniło się gorące pragnienie narodów: POKÓJ. Pokoju tego, zagrożonego znów coraz bardziej przez imperialistycznych podżegaczy wojennych, bronią dziś na całym świecie ogromne siły, którym przewodzi potężniejszy niż kiedykolwiek Związek Radziecki. Na zdjęciu: Moskwa — Plac Czerwony w roku 1945. Żołnierze radzieccy ze zdobytymi sztandarami hitlerowskimi.

NASZA OKŁADKA: Załoga zetempowska przed pierwszym startem w nowych sezonie lotnym.
Foto: Koszewski

NOWI MARSZAŁKOWIE LOTNICTWA ZSRR

27 kwietnia br. Przewodniczący Prezydium Rady Najwyższej ZSRR K.J. Woroszyłow dokonał wręczenia odznak marszałkowskich nowomianowanym marszałkom radzieckich Sił Zbrojnych. Wśród wielu innych, nominację marszałków lotnictwa, otrzymali S. I. Rudenko i W. A. Sudecow.

25-lecie Aeroklubu Nowosybirskiego

W kwietniu br. minęło 25 lat od chwili powstania Nowosybirskiego Aeroklubu (obecnie DOSAAF). W okresie tym tysiące młodych chłopców i dziewcząt zdobyło w tym klubie wiedzę i umiejętności we wszystkich specjalnościach sportów lotniczych — począwszy od modelarstwa, przez spadochroniarstwo, szybownictwo do pilotażu samolotowego. Wielu wychowanków Aeroklubu Nowosybirskiego walczyło na frontach Wielkiej Wojny Ojczyźnianej, a dziesięciu spośród nich otrzymało tytuły Bohaterów Związku Radzieckiego.

Za dobrą, aktywną pracę aeroklub — w 25-lecie swego istnienia — otrzymał od KC DOSAAF dyplom, a za pracę nad umasowieniem sportów obronnych — sztandar przechodni Okręgowego Komitetu DOSAAF.

Na zdjęciu — Instruktor F. F. Popsujko zapoznaje członków aeroklubu z budową silnika.

Dr WACŁAW KORNASZEWSKI

Dyrektor Głównego Ośrodka Badań Lotniczo-Lekarskich LPŻ

Więcej wychowania fizycznego w aeroklubach

KILKA lat temu, kiedy jeszcze dużo latałem zarówno na szybowcach jak i samolotach, jeden z moich instruktorów bardzo konsekwetnie przestrzegał obowiązku uprawiania rannej gimnastyki i zajęć sportowych — pod postacią pływania, gier ręcznych itp. Zawsze podziwiałem go nie tylko z tego powodu, że wyróżniał się dobrą tężyzną fizyczną, ale także dlatego, że mimo przeciążenia pracą wyszkoleniową (wtedy jeden instruktor szkolił grupę 14—16-osobową) był zawsze pogodny i uśmiechnięty. Nigdy, w odróżnieniu od innych instruktorów, nie wykazywał zmęczenia. Cieszył się ogólną sympatią uczniów. Bez przekonania zrywałem się rano na półgodzinną gimnastykę, po której nierzadko dobrze bolały mięśnie. Pomimo tego czułem się bardzo dobrze i szkolenie ukończyłem pomyślnie. Dziś dni te wspominam, jak na pewno wielu z nas, zawsze jak najprzyjemniej, a postać instruktora-sportowca została mi w pamięci na długie lata.

Obecnie znacznie lepiej rozumiem dlaczego instruktor ten tak bardzo starał się o wyrobienie w nas zainteresowania zajęciami sportowymi. Zrozumiałem nie tylko znaczenie tych spraw od strony fizjologii, ale także przekonałem się o tym na podstawie wielu innych obserwacji.

Tak na przykład w GOBLL-u po przeanalizowaniu wyników badań lotniczo-lekarskich kilku tysięcy kandydatów okazało się, że wielki procent odrzuconych stanowi młodzież, która zaprzestała lub w ogóle nie uprawia żadnych sportów. Podobnie zaobserwowano, że dużo lepszą ocenę uzyskują w czasie badań w komorze niskich ciśnień ci piloci, którzy systematycznie uprawiają ćwiczenia fizyczne. Tak samo wśród pilotów, którzy utracili swoje początkowo dobre kwalifikacje zdrowotne, notuje się duży procent takich, którzy od kilku lat nie zajmują się żadnym innym sportem oprócz lotniczego.

Wniosków o konieczności i słuszności wykonywania dodatkowych zajęć fizycznych przez personel latający można by wyszukiwać w naszej pracy bardzo wiele. Chciałbym jednak zwrócić uwagę na to, jak wyglądają te sprawy od strony fizjologii lotniczej. Wiadomo, iż wszelkie ćwiczenia fizyczne i zajęcia sportowe dają nam w większym lub mniejszym stopniu pewne korzyści fizyczne i wartości psychiczne. Tak więc systematyczne uprawianie ćwiczeń fizycznych ma duże znaczenie dla prawidłowego przebiegu procesów życiowych człowieka oraz dla profilaktycznego utrwalenia stanu jego zdrowia, przyczyniając się równocześnie do podwyższenia jego ogólnej wydajności i sprawności w pracy, a w tym rzędzie także tych wszystkich czynności jakie pilot wykonuje w czasie pilotażu lub skoku. Pod wpływem ruchu, który jest elementem zajęć sportowych, w zależności od jego zakresu, siły i charakteru może dojść do znacznej, często zdumiewającej wytrzymałości organizmu na zmęczenie, nawet w bardzo trudnych warunkach i okolicznościach. Organizm może wtedy przystosować się do dużych wysiłków fizycznych przy stosunkowo małym lub szybko przemijającym zmęczeniu.

Do tego stałego, jakby wyższego poziomu sprawności fizycznej organizmu przyczynia się między innymi usprawnienie czynności układu nerwowego, który decyduje o lepszym współdziałaniu wszystkich narządów oraz sprawia, że ruchy są dokładne i oszczędne, przy równoczesnym wzroście ich szybkości i siły.

Niemałą rolę odgrywa także ruch w polepszeniu czynności układu krążenia i układu oddechowego. Poza tym należy dodać, że w wyniku zaprawy sportowej organizm pracuje bardziej ekonomicznie, lepiej wykorzystuje tlen oraz składniki pożywienia na drodze usprawnienia działania procesów przemiany.

Nie tylko na tym jednak polega korzyść z uprawiania ćwiczeń fizycznych i sportu. Dają one również wiele wartości psychicznych, jak szybkość reakcji, odwagę, pewność siebie, zaradność, dobrą orientację, szkolą zmysł równowagi. Uczą koleżeństwa i ofiarności, wpływają korzystnie na samopoczucie, budzą radość życia i poczucie piękna. Są odprężeniem i przywracają równowagę po pracy umysłowej. Wyrabiają zaciętość i zdecydowane dążenie do pokonywania trudności i przeciwności.

Jak wyglądają zagadnienia sportu i ćwiczeń fizycznych w LPŻ, wśród pilotów i skoczków? Wszyscy wiedzą i trzeba to z przykrością stwierdzić, że jest z tym źle, a czasami nawet bardzo źle!

Jak przedstawia się wykonanie wytycznych ZG LPŻ w sprawie zdobywania odznaki SPO?

Nie wszyscy piloci posiadają odznakę SPO i wydaje się, że niewykonanie zarządzenia ZG LPŻ w tej sprawie jest wynikiem niedoceniania roli kultury fizycznej przez niektórych kierowników aeroklubów, przez kadrę instruktorską oraz przez samych pilotów.

Należałoby wykorzystać wszelkie możliwe środki do wzmożenia propagandy WF i sportu wśród naszych pilotów i skoczków spadochronowych. Niemałą rolę winni odegrać tu kierownicy ośrodków i kadra instruktorska, która do normalnych zajęć powinna wstawić ćwiczenia fizyczne w postaci obowiązkowej gimnastyki porannej, gier ręcznych, zajęć sportowych. Rzecz jasna, że w wielu przypadkach konieczny będzie sprzęt sportowy oraz odpowiednie urządzenia. W tych sytuacjach, gdy nie pomogą już dobre chęci i zapał młodzieży, muszą znaleźć się kredyty na odpowiednie inwestycje.

Specjalnym okresem w lotnictwie, który może być wykorzystany dla systematycznego podnoszenia kondycji fizycznej pilotów i skoczków, jest sezon zimowy. Jednak nie tylko sporty zimowe jak narciarstwo, łyżwiarstwo, ale także w miarę możliwości pływanie na krytym basenie oraz planowe zajęcia sportowe na sali pod okiem fachowego instruktora WF — powinny być wzięte pod uwagę.

Zbyt małą również uwagę zwraca się w akcji przyjęć na szkolenie lotnicze na stosunek kandydata do zajęć sportowych. Wymaganie od kandydata świadectwa uzyskanej odznaki SPO — byłoby tu już na wstępie sprawdzianem jego sprawności fizycznej.

Musimy stworzyć wśród pilotów i skoczków atmosferę rozwoju kultury fizycznej na wszystkich szczeblach naszego życia lotniczego. Musimy wykazać — poprzez udział w imprezach masowych jak biegi narodowe, marsze jesienne, turnieje sportowe itp., że lotnicy Ligi Przyjaciół Żołnierza nie tylko potrafią dobrze władać drążkie sterowym samolotu czy szybowca, lecz włączając się do ogólnosportowych imprez potwierdzają swoje wszechstronne przygotowanie do zadań związanych ze służbą wojskową — z obronnością kraju.

AKTUALNOŚCI • AKTUALNOŚCI • AKTUALNOŚCI • AKTUALNOŚCI

NOWY REKORD SZYBOWCOWY

MIĘDZYNARODOWA Federacja Lotnicza — FAI otrzymała z Aeroklubu Narodowego USA telegraficzne zawiadomienie, że dnia 14 kwietnia br. znana rekordzistka szybowcowa, pilotka Betsy Woodward osiągnęła na szybowcu jednomiejscowym wysokość absolutną 12 222 m, zawierającą przewyższenie 8 534 m.

Oba te wyniki pretendują do zatwierdzenia jako nowe kobiece rekordy świata w klasie D, kategoria I i ich dokumentacja zostanie przesłana do FAI.

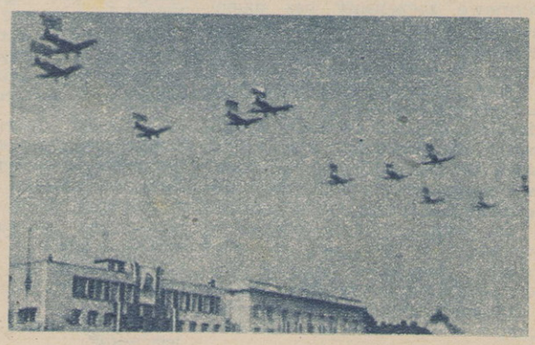
Na marginesie tej wiadomości przypominamy, że dotychczasowe kobiece rekordy świata w konkurencjach wysokościowych dla szybowców jednomiejscowych należą do pilotki francuskiej — Yvonne Gaudry i wynoszą: 8 334 m wysokości absolutnej, w czym 7 746 m. przewyższenia. Utrzymują się one w tabeli rekordów od 20 stycznia 1951 r.

ter.

UWAGA! WKRÓTCE WIELKI KONKURS CZYTELNICZY WYDAWNICTWA MON I „SKRZYDLATEJ POLSKI".

POWIETRZNA DEFILADA W DNIU ŚWIĘTA RADOŚCI

4 kwietnia br. Węgierska Republika Ludowa obchodziła dziesięciolecie swego istnienia, dziesięciolecie twórczej, pokojowej pracy w wyzwolonej ojczyźnie. Na zdjęciu — uroczystą defiladę wojskową w dniu wyzwolenia rozpoczął przelot samolotów „UT-2".

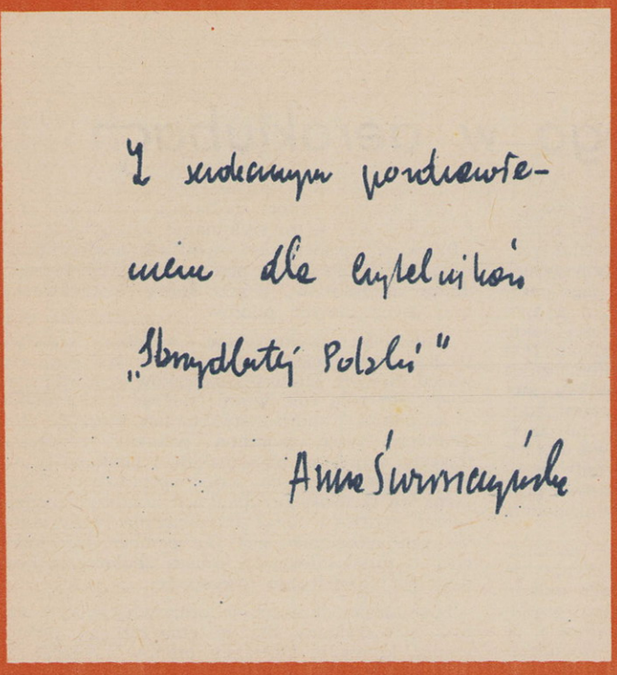


Termin eliminacji do II SMP przesunięty

DNIA 24 kwietnia br. odbyło się w Warszawie wspólne posiedzenie Prezydium Rady Szybowcowej Aeroklubu PRL i Komisji Regulaminowej II SMP. Na posiedzeniu tym omówiono szereg najpilniejszych zagadnień dotyczących niektórych założeń instrukcji i programów szkolenia szybowcowego, przebieg realizacji postanowień powziętych na lutowym plenarnym zebraniu Rady Szybowcowej APRL w sprawach sprzętu wyczynowego i zagadnienia związane z treningiem szybowcowej kadry narodowej. Ustalono również, że II Szybowcowe Mistrzostwa Polski rozegrane zostaną według regulaminu konkurencji i punktowania wyników obowiązującego dla szybowcowych mistrzostw świata FAI.

W związku z niesprzyjającą pogodą kwietnia, która uniemożliwiła punktualne rozpoczęcie Całorocznych Zawodów Szybowcowych jako eliminacji uczestników Szybowcowych Mistrzostw Polski, postanowiono przedłużyć czas trwania eliminacji o dwa tygodnie i przesunięto ostateczny ich termin z 31 maja na 15 czerwca br. Szczegóły dotyczące tego postanowienia omówione zostaną w kolejnym Komunikacie Całorocznych Zawodów Szybowcowych.

Ustalono także, że następne plenarne posiedzenie Rady Szybowcowej Aeroklubu PRL zostanie zwołane na 15—16 maja br.



„LATAJĄCA DZIEWCZYNA"

KRAKÓW. Wąskie ulice tu i tam krzyżują się, a następnie biegną dalej, kryjąc w sobie bogate tradycje starego grodu. W górze piętrzą się w zygzakach szczyty dachów i liczne wieże górujące nad miastem. Dzień jest pochmurny, nieco mglisty — przypuszczalnie będzie deszcz. Jeszcze kilkanaście kroków i oto ulica Krupnicza. Ten numer niewysokiej kamieniczki znam już dobrze. Schody, piętro i...

Po zapukaniu do drzwi ciągle jeszcze myślałem: zastanę czy też nie. Ale kiedy pani Anna Świrszczyńska uchyliła je, a ja przekroczyłem próg mieszkania, zauważyłem że była trochę zdziwiona moją niespodziewaną wizytą. Mimo to z jej pogodnego oblicza wyczytałem zadowolenie. Po prostu niecodzienny gość — „Skrzydlata Polska".

Rozmowę zaczęliśmy bez dziennikarskich pytań i odpowiedzi, bez pośpiechu, bardzo zwyczajnie, tym bardziej, że miły głos i uśmiech pani Anny nadawał spotkaniu ciepłego i przyjacielskiego nastroju. Gawędziliśmy o pracy twórczej o najbliższych zamierzeniach, o sprawach bliskich tak czytelnikowi jak i widzowi teatralnemu. Wiele czasu poświęciliśmy na lotnictwo, bo właśnie ono nas najwięcej interesowało, a szczególnie na pokazanie naszej młodzieży romantyki latania, młodości, połączonej z radością, wreszcie dzielności, odwagi i poświęcenia łącznie z przygotowaniem obywatelskim i sportowym.

Autorka dramatu „Odezwy na murze" podjęła w ostatnim czasie próbę napisania współczesnego wodewilu lotniczego, którego pierwsza redakcja została już pomyślnie zakończona. Jest on, jak każdy wodewil, wypełniony wesołością, nasycony zdrowym młodzieńczym i pełnym życia humorem. Nie brak tam żywej i radosnej piosenki, świadczącej o temperamencie jego bohaterów. Pokazano w nim również piękno sportu lotniczego, którego uprawianie połączone jest oczywiście z przeróżnymi kłopotami. Zresztą w życiu różnie bywa, a wodewil — ku uciesze i sympatii dla występujących w nim osób, kończy się...?

Na stole leży gruby maszynopis. Trudno byłoby już teraz nad wszystkim dyskutować i kolejno sobie wyjaśniać, podawać interesujące fragmenty, cytować przynajmniej wyjątki poszczególnych partii barwnego i potoczystego dialogu oraz lekkiej, bardzo bliskiej nam wszystkim piosenki. Oczywiście sprawy te są równie ciekawe jak każde spotkanie z pisarzem, poświęcone obszernej dyskusji nad jego dotychczas wydanymi utworami i najbliższymi zamierzeniami warsztatowymi.

Niech więc krótkie, może nawet zbyt krótkie spotkanie Anny Świrszczyńskiej z czytelnikami na łamach „Skrzydlatej", choć w części wynagrodzi te wszystkie nasuwające myśli, wymagające niekiedy szczegółowego wyjaśnienia. Jest na to jedna słuszna rada: zaczekajmy. Ujrzenie bowiem wodewilu na scenie przyniesie najbardziej niecierpliwym rozwiązanie tej „zagadki".

Otóż treścią wodewilu jest droga wiejskiej dziewczyny do lotnictwa, która od najmłodszych lat... ale oddajmy głos autorce:

— Młodzi piloci Polskich Linii Lotniczych „Lot" — Ryszard i Hela przyjeżdżają na wieś do ciotki Heli. Tam namawiają młodą wiejską dziewczynę Zosię, aby została lotniczką tak jak oni. Zośka zresztą marzy o lotnictwie, bo od dziedziństwa siedziała w niej niespokojna dusza o czym śpiewała w piosence:

Bo ja od szczeniaka
jestem taka.
Pół dziewczyny tak jak inna,
pół chłopaka.
Zielono w głowie, zielono w głowie,
zielono w głowie — no cóż?
Zielono w głowie, zielono w głowie,
zielono w głowie i już.

— Ciekawe też, czy marzenia jej spełniły się bez trudności?

— Nie. Na swojej drodze do urzeczywistnienia ambitnych zamierzeń napotyka Zosia duże przeszkody, tak ze strony ojca jak i narzeczonego. Ojciec, człowiek starej daty, konserwatywny i uparty, woła z gniewem:

„Latająca dziewczyna, jeszcze czego! Moja ciotka nie latała, moja babka nie latała to i moja córka nie będzie!" „Będę!" — odpowiada na to czupurna Zośka.

— Ojciec naturalnie robi straszną awanturę i wyrzuca ją z domu — mówi autorka.

— To niewesoło — mówię mimo woli jakby sam do siebie.

— Tak. Nielepiej powiodło się biednej dziewczynie z narzeczonym — Józkiem, z zawodu ogrodnikiem w spółdzielni — mówi dalej pani Anna. — Chłopak boi się, że żona lotniczka zechce mu chodzić po głowie i obawy swoje wyraża w piosence:

To po prostu straszna rzecz,
latającą żonę mieć!
Ja podlewam groch, porzeczki,
ona w chmurach robi beczki.
Patrzy na mnie z góry wciąż —
nieszczęśliwy taki mąż!

— I czy się pogodzili? — zapytuję.

— W rezultacie dochodzi między młodą parą do wielkiej kłótni i narzeczeństwo zostaje zerwane.

W pokoju nastaje cisza. Drobny deszcz delikatnie stuka o szyby. Długie strużki na szkle tworzą śmiesznie zygzakowate linie. Gdzieniegdzie pękate, jakby zastygłe krople wody błyszczą wesoło złotawą barwą od blasku ulicznej latarni. Ciepły blask małej lampki na stole pada na pogodną twarz autorki.

— A co z Zosią?

— Mimo wielu przeszkód — odpowiada pisarka — uparta dziewczyna postawiła na swoim. Przechodzi kolejno poszczególne etapy szkolenia i zostaje wreszcie pilotką samolotową, sławną mistrzynią akrobacji lotniczej. Jej wyczyny budzą ogólny podziw. Pisze o niej szeroko prasa, a dziennikarze ciągle przeprowadzają z nią wywiady.

— Czy na tym kończy się wodewil? — pytam nieco zasmucony.

— W następnej odsłonie widz dowiaduje się, że narzeczony i ojciec muszą się wreszcie z nią pogodzić. Jej sukces działa zachęcająco na otoczenie i wywołuje niecodzienny skutek.

— Aż tak dalece?

Anna Świrczyńska uśmiecha się. Szeleszczą kartki maszynopisu — O, jest! Proszę posłuchać piosenki Zosi:

Pytają mnie ludzie, czy boję się latać.
Dziwiła się mama, pogniewał się tata.
A ja się nie boję, nie boję, nie boję,
tak jak nie boi się ptak.

Bo taka wariacka krew w żyłach mi płynie,
że wtedym szczęśliwa, gdy siędzę w maszynie.
Bo latać po niebie ja nic się nie boję,
tak jak nie boi się ptak.

Czy we dnie czy w nocy, w pogodę czy w burzę,
wysoko nad chmurą, pod chmurą czy w chmurze
ja latać po niebie, ach, nic się nie boję,
tak jak nie boi się ptak.

Korkociąg czy beczka czy zwinna spirala,
z emocji drży serce i krew się rozpala.
Lecz ja się nie boję, nie boję, nie boję,
tak jak nie boi się ptak.

— Teraz już rozumiem, po prostu zuch dziewczyna.

— Proszę sobie wyobrazić — mówi autorka — że za jej przykładem postanawia zostać lotniczką nie kto inny, tylko ciotka Heli, wesoła i rezolutna gospodyni wiejska Filipka, która właśnie skończyła... 50 lat życia! Gdy zdziwieni znajomi robią jej uwagę, że może trochę za późno dla niej na rozpoczynanie „lotniczej kariery", Filipka odpowiada energicznie:

„Jak moja babcia miała 80 lat, to jeszcze tańczyła na weselu oberka"...

Na pewno zapytacie co dalej? Na to i wiele innych odpowie wam scena kiedy tradycyjnym zwyczajem kurtyna pójdzie w górę. A chwila ta nastąpi już niedługo, o czym zresztą zawiadomimy naszych czytelników.

Uważamy, że wystawienie wodewilu lotniczego wywoła szczery uśmiech, tak bardzo potrzebny naszej młodzieży, a starszych zbliży do niej dzięki umiejętnie przeprowadzonej akcji. Wszystkim jednak pozostawi w pamięci miły i nastrojowy obraz sceniczny, utrwalając wesołe piosenki, oprawione w większości dobrymi partiami lirycznymi. Ale jak wypadnie całość w rzeczywistości, na to da nam odpowiedź dopiero scena.

Niewątpliwie krok podjęty przez Annę Świrszczyńską przyczyni się do zwiększenia popularnosci naszego sportu lotniczego. O potrzebie wodewilu lotniczego niech świadczy choćby fakt, że na odcinku naszego życia kulturalnego jest to pierwsza jaskółka. I chociaż jedna jaskółka wiosny nie czyni, to jednak początek został zrobiony. Sądzimy, że właśnie ten pierwszy krok nie będzie ostatni. Mamy nadzieję, że za przykładem Anny Świrszczyńskiej również inni literaci zainteresują się tematyką lotniczą. A warto — pole do działania olbrzymie.

Dlatego też najwyższy czas zachęcić mało jeszcze zainteresowane, a jednak do pewnego stopnia odpowiedzialne czynniki — problemem nie mniej ważnym od innych, jakim jest lotnictwo, aby okazały one możliwie jak najszerszą pomoc naszym pisarzom w ich trudnym przedsięwzięciu.

Aha — tytuł wodewilu! Na pewno go przeczytaliście — po prostu „Latająca dziewczyna". Jest to nikt inny jak już znajoma nam Zosia Bąkówna, śpiewająca dziarską piosenkę:

I kiedy masz 20 lat,
kiedy w sercu śmiech i wiatr,
miłość czasem bywa kpiarska.
Czasem jest jak trudny lot,
czasem jest jak dziki kot:
gryzie, łasi się i parska.

Kiedy w kościach młodość masz,
kiedy patrzysz życiu w twarz,
aż z zachwytu oczy bolą,
tysiąc cudów w koło gra,
lecz najbardziej ciągną dwa:
ciągnie chłopiec i samolot.

Rozmawiał
TADEUSZ MALINOWSKI

LAT TEMU DZIESIĘĆ

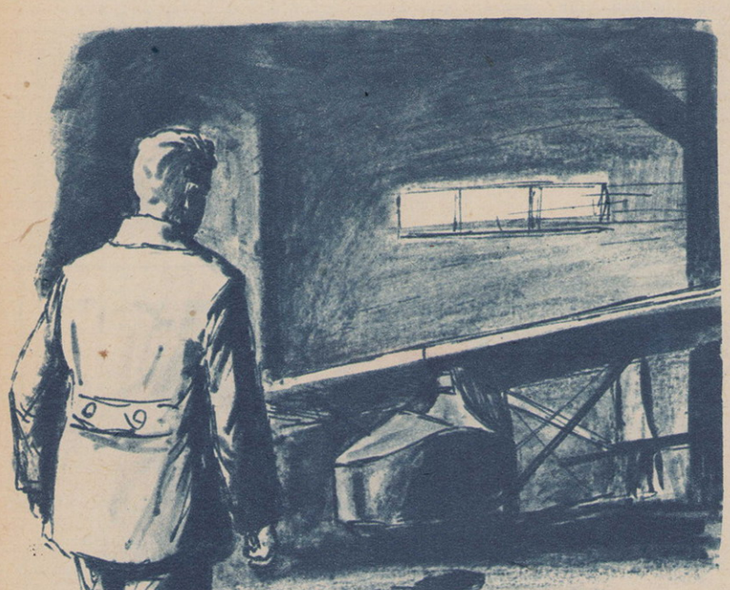
Napisał: ADAM ZIENTEK **Ilustrował: JANUSZ ROCKI**

(Fragment z książki pt. „Wielka przygoda" — wspomnienia szybownika, która ukaże się nakładem Wydawnictwa Ministerstwa Obrony Narodowej).

Podczas okupacji autor pracował jako robotnik w fabryce śrub na Śląsku. Z chwilą wyzwolenia wydostał ze skrytki na strychu książkę lotów wraz z odznaką pilota i wyruszył na znajome szybowisko w Goleszowie, gdzie niegdyś stawiał swoje pierwsze kroki w lotnictwie. (red.).

NIE było jeszcze komunikacji, lecz rower czynił mnie niezależnym. Obok drogi wszędzie widać było ślady niedawnych walk — pogorzeliska, wysadzone mosty, wraki samochodów i czołgów. Kolumny ciężarówek z rozśpiewanymi żołnierzami poruszały się we wszystkich kierunkach. Wyczuwało się radosny nastrój zwycięstwa. Czerwonoarmiści chętnie pozwalali mi przytrzymywać się samochodów — dzięki czemu nie potrzebowałem zsiadać z roweru na pochyłościach drogi i bez wysiłku wyjeżdżałem na pagórki.

Szkołę zastałem nietkniętą *). Postęp Armii



Czerwonej na tym odcinku był tak błyskawiczny, że hitlerowcy nie zdążyli nawet pomyśleć o dewastacjach gospodarczych. Na wysokim maszcie przed hangarami radośnie powiewały dwie flagi: polska i radziecka.

Szybowisko miało już nowych gospodarzy. Około uszkodzonej bramy hangarowej krzątało się kilku mężczyzn z narzędziami. Jeden z nich, szczupły, drobnej postawy, wydawał mi się znajomy. Przez chwilę przyglądaliśmy się sobie nawzajem. Nie mogłem się mylić — to Franek Kępka! Zerwałem z głowy czapkę i wyrzuciłem ją wysoko w górę. Co za radość: w ocalonej szkole odnajdywałem starego druha!

Uściskaliśmy się jak bracia po długiej rozłące. Dowiedziałem się, że Frankowi gorzej się powodziło podczas okupacji niż mnie. Nie minęła go niewola, więzienie, obóz. Pod koniec znalazł się jednak na wolności i na wszelki wypadek osiedlił się w pobliżu szybowiska. Zaraz w pierwszych dniach po wyzwoleniu, po rozminowaniu terenu przez saperów, zajął się zabezpieczeniem i reorganizacją szkoły. Z ochotniczą pomocą pospieszyło mu kilku młodych adeptów latania z miejscowej OM-TUR. Szykowali szkołę do służby wyzwolonej Ojczyźnie.

*) Jak się okazało Goleszów był jedynym szybowiskiem polskim, które przetrwało w całości okupację i ucieczkę faszystów.

— A jak z szybowcami? — zadałem zasadnicze pytanie.

— Hitlerowcy zwietrzyli pismo nosem. Na pół roku przed klęską wywieźli wszystkie maszyny do Reichu. Ale mamy tutaj coś innego — odparł, potem zrobił tajemniczą minę i pociągnął mnie do wnętrza hangaru.

Panował tu półmrok. Oko przywykłe do pełnego blasku słońca z początku nic nie mogło dostrzec — dopiero po chwili rozpoznałem sylwetkę samotnego szybowca. Lekka kabinka przechodziła w prosty, belkowy kadłub. Skrzydła podparte krótkimi zastrzałami rurowymi.

— Przecież to „Salamandra"! — wykrzyknąłem zdumiony. — Nie do wiary, po tylu latach! Nie zabrali jej, nie zniszczyli?!

— Nawet jej nie widzieli. Zdemontowana, przykryta sianem, odpoczywała sobie przez pięć lat w stodole u Stanieczka.

Za młodu Stanieczek terminował w mieście i nauczył się stolarki. Później, po śmierci starszego brata, wrócił na ubogą ojcowiznę. Dziwny to był człowiek — we wsi mówiono nawet, że lekko pomylony. Niegdyś zmajstrował coś w rodzaju maszyny do latania. Zakładało się to na ramiona i zaciągało rzemienne paski. Skrzydła były ruchome jak u ptaka. Było wielkie zbiegowisko, gdy Stanieczek próbował sprawdzić działanie swojej maszyny w powietrzu. Niestety — próby nie udały się. Wyśmiany sromotnie schował maszynę w stodole i nikt jej już więcej nie zobaczył. Plotka niosła jednak, że nie zaniechał swych prób, lecz prowadzi je nadal nocami, aby nikt nie ukradł mu tajemnicy. Tak opowiadano jeszcze, gdy zjawiliśmy się tu przed laty, z pierwszymi szybowcami.

Potem za miedzą Stanieczka rozrosło się prawdziwe szybowisko. Przyniosło mu ono jeszcze jedno rozczarowanie. Kiedy zwrócił się tam z prośbą, by jego, Stanieczka, co chciał zbudować latającą maszynę, nauczono latać na szybowcach, wyśmiano go okrutnie. Słyszane rzeczy! Szybowców się zachciało chłopu! Roboty swej pilnować, nie latania!

Musiał Stanieczek poprzestać na obserwowaniu lotów ze swej zagrody. Kiedy do Goleszowa zbliżali się hitlerowcy, w opustoszanej szkole pozostał tylko stary stróż, któremu władze LOPP-u nakazały pilnować wszystkiego do końca. Nie ulegało wątpliwości, że szybowce staną się łupem faszystów. Stary Stanieczek powziął wtedy myśl ocalenia choć jednej maszyny i potrafił przekonać stróża. Wybór padł naturalnie na „Komara" — niestety, okazało się, że długość stodoły Stanieczka nie wystarczy na przyjęcie tak długich skrzydeł. Poprzestali więc na „Salamandrze". Zdemontowali ją, przewieźli nocą i ukryli pod sianem.

„Przyda się w nowych, lepszych czasach" — powiedział później Stanieczek do najstarszego syna, który kiedyś odkrył przypadkiem tajemnicę ojcowskiej stodoły. „Mnie to już chyba nie, ale tobie i takim jak ty — na pewno!"

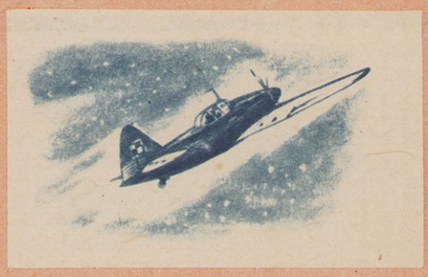
Jakoż przydała się. Wspaniały prezent zrobił stary Stanieczek szkole, gdy pierzchli znienawidzeni faszyści. Kiedy zobaczył „swoją Salamandrę" po raz pierwszy w powietrzu, w oczach zakręciły mu się łzy.

„Gdyby tu był mój syn..."

Lecz syna nie było: pojechał do Gliwic. Podobno takich jak on przyjmują tam do takiej szkoły, gdzie uczą jak się buduje samoloty...

(cdn.).

Pieśń lotnicza



Słowa: ALEKSANDER ŻAROW
Przekład: ROBERT STILLER
Muzyka: MATWIEJ BŁANTER

Kiedy zabrzmi rozkaz,
reflektor przetnie mrok
i młody pilot wystartuje
na bojowy lot.
W niebie granatowym
silniki będą grzmieć
i śmiało serce pod gwiazdami
zacznie taką pieśń:

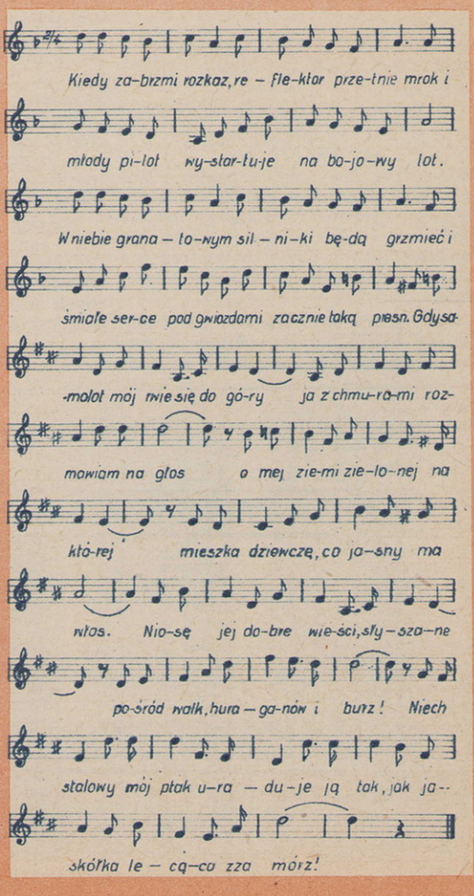
Gdy samolot mój rwie się do góry,
ja z chmurami rozmawiam na głos
o mej ziemi zielonej, na której
mieszka dziewczę, co jasny ma włos.
Niosę jej dobre wieści, słyszane
pośród walk, huraganów i burz!
Niech stalowy mój ptak
uraduje ją tak,
jak jaskółka lecąca zza mórz!

Cichych drzew gałęzie
obrywa dziki wiatr,
na dachy miasta kochanego
cień ponury padł.
Idzie groźny wieczór
bez zorzy i bez gwiazd,
w posępnej chmurze młody pilot
szepce raz po raz:

Gdy samolot mój...

Sprawnie i z brawurą
nasz pilot rusza w bój
za młodość i za szczęście
i za naród miły swój.
Jutro znów się wydrze
zza chmur słoneczny blask
i miękkie, złote słońce wiosny
znów ogrzeje nas.

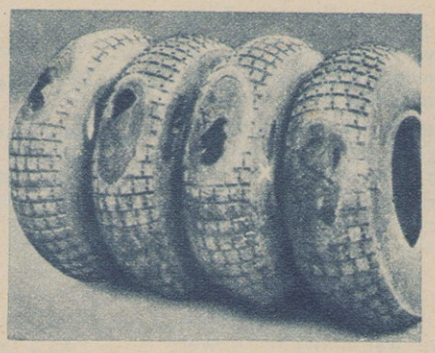
Gdy samolot mój...



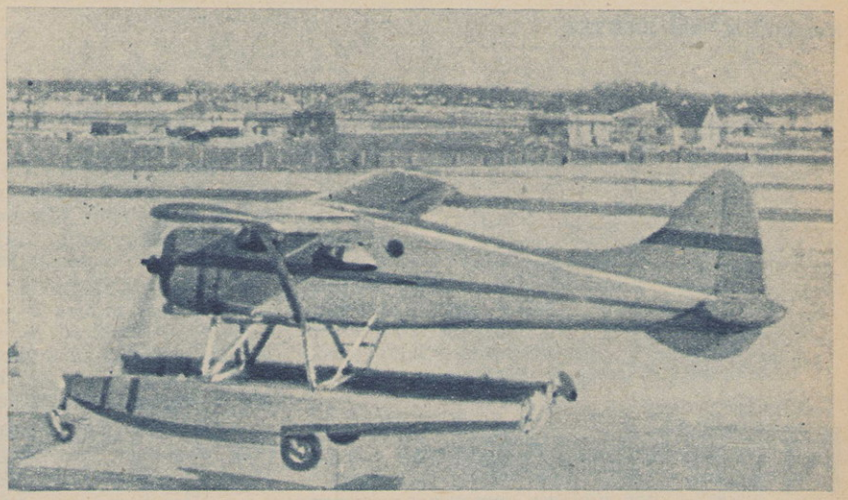
Hamulec automatyczny

LĄDOWANIE szybkich samolotów na lotniskach z twardą nawierzchnią (np. pasy betonowe) kryje w sobie zawsze niebezpieczeństwo poważnego uszkodzenia ogumień kół podwozia przy zbyt gwałtownym hamowaniu. Do jakiego stopnia uszkodzenia takie mogą mieć miejsce, mówi wyraźnie fotografia. Gwałtowne zetknięcie z betonem doprowadziło w pokazanych przykładach do zupełnego zdarcia bieżnika opony, nawet łącznie z konstrukcją wewnętrzną.

Aby uniknąć niebezpieczeństwa uszkadzania ogumienia, opracowane zostało specjalne hydrauliczne urządzenie zabezpieczające, które zupełnie samoczynnie zapobiega zbyt silnemu zakleszczeniu kół na szczękach hamulcowych. Urządzenie to waży tylko 2 kG i włączone jest w obwód hydrauliczny hamulców. Reaguje ono na spadek obrotów koła (od zakleszczenia) i obniża w razie potrzeby odpowiednio ciśnienie płynu hamulcowego w cylindrach. Może się wydawać, że takie obniżanie ciśnienia wpływa na przedłużenie dobiegu samolotów. Otóż jest przeciwnie. Próby wykazały, że z urządzeniem automatycznym samolot wyhamowuje dobieg na krótszym odcinku niż przy hamowaniu zwykłym. Automat zapewnia bowiem ciągłe hamowanie **najwyższym dopuszczalnym ciśnieniem,** gdy zwykle hamowanie „na czucie" nigdy praktycznie nie jest idealne. Albo jest za silne — wtedy niszczy opony kół, lub jest za słabe — a wówczas wydłuża dobieg.



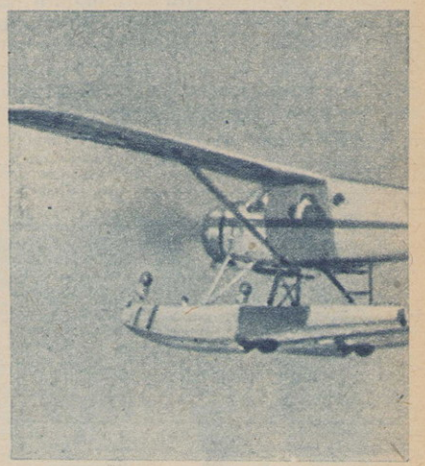
AMFIBIA PŁYWAKOWA



KONSTRUKTORZY kanadyjscy, dla których ze względu na charakter kraju problem zapewnienia samolotom możliwości operowania z wody i z lądu jest sprawą bardzo ważną, opracowali ostatnio interesującą modyfikację samolotu pływakowego „Beaver".

Modyfikacja ta polega na wyposażeniu pływaków w układ czterech kół, z których dwa główne wciągane są do wnętrza pływaków, a dwa pomocnicze (przednie) odchylane są do góry ponad dzioby pływaków. Ustawianie kół w pozycję „lądową" lub „wodną" odbywa się ręcznie z kabiny pilota, przy pomocy urządzenia hydraulicznego. Koła zaopatrzone są w amortyzatory gumowe. Na tablicy przyrządów znajduje się wskaźnik położenia kół, dla zapobieżenia ewentualnym wypadkom, gdyby samolot lądował na lotnisku ziemnym na... pływakach.

Samolot „Beaver", będący jednym z najpopularniejszych obecnie samolotów Kanady, skonstruowany został przez inż. Jakimiuka.



R. W.

TECHNIKA SZYBOWCOWA

W ubiegłym roku doniosła „Skrzydlata" o pracach jakie prowadzi inż. Arno Vogel (NRD) nad lotem wiosłowym. W wyniku doświadczeń z szybowcem VOX-1, który posiadał skrzydła machające o napędzie mięśniowym, inż. Vogel w ścisłej współpracy z politechniką w Dreźnie realizuje obecnie budowę motoszybowca o podobnej koncepcji.

Układ maszyny widoczny jest na szkicu. Nowy motoszybowiec jest w zasadzie przeróbką szybowca „Baby-II b", polegającą przede wszystkim na obcięciu końcówek skrzydła i zastąpienia ich wahliwie osadzonymi końcówkami o długości 3,1 m. Całkowita rozpiętość szybowca wzrosła do 17,0 m. Lotki wydatnie skrócone, pozostały na stałej części skrzydła.

Machające końcówki skrzydła mają wykonywać rytmiczne, zgodne wychylenia w zakresie 66°. Jest to zakres tak duży, że — pomimo stosunkowo wysokiego położenia skrzydła w szybowcu „Baby-II b" — całkowite opuszczenie końcówek możliwe jest tylko w powietrzu (na ziemi końcówki uderzałyby o ziemię).

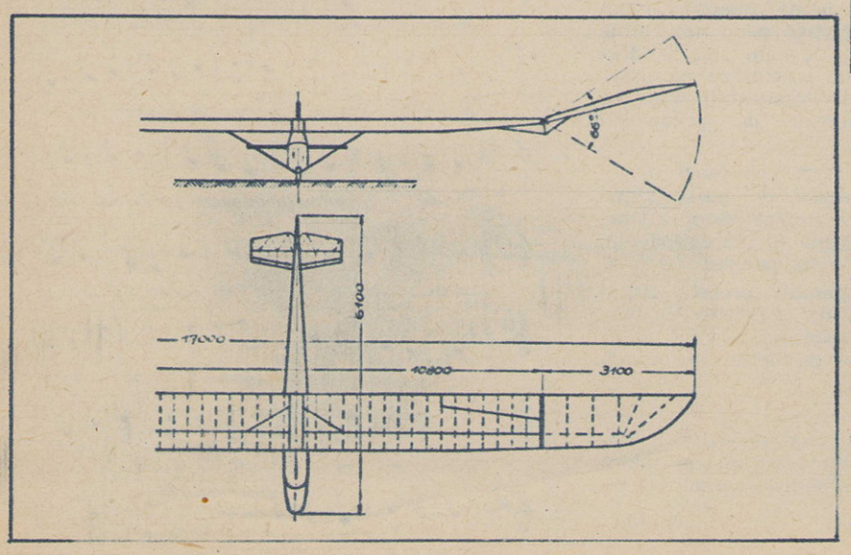
Do napędu wystających końcówek służyć będzie silnik spalinowy małej mocy, ukryty całkowicie w kadłubie. Dzięki temu motoszybowiec z wyłączonym silnikiem pod względem aerodynamicznym nie będzie gorszy od szybowca wyjściowego „Baby-II b", przeciwnie — dzięki zwiększonej rozpiętości — osiągi jego powinny być lepsze. Jest to dużą zaletą machających końcówek w porównaniu z napędem śmigłowym, w którym śmigło po unieruchomieniu jest źródłem dużych oporów, ograniczających przydatność takich motoszybowców do lotów żaglowych.

Start motoszybowca inż. Vogela będzie się odbywał sposobami „szybowcowymi". Dopiero po odczepieniu pilot włączy napęd machających końcówek, co pozwoli na lot poziomy, aż do napotkania wznoszenia.

W szybowcu „VOX-1", w którym nogi pilota zajęte były napędzaniem poruszającego końcówkami skrzydła, ster kierunkowy obsługiwany był za pomocą dźwigni ręcznej. Wymagało to oczywiście specjalnego przeszkolenia pilota i utrudniało porównywanie spostrzeżeń pilotażowych. Wady tej nie będzie posiadał motoszybowiec, wyposażony w normalny ster kierunkowy z napędem nożnym.

Niezależnie od swojego właściwego zadania, motoszybowiec inż. Vogela pozwoli prawdopodobnie zbadać doświadczalnie wpływ różnych kątów wzniosu końcówek na stateczność boczną szybowca.

Na podstawie „Flugsport" opracował A. Z.



Szybownictwo ZAGRANICĄ

CZECHOSŁOWACJA. W zakładach lotniczych w Gottvaldovie wykonany został prototyp nowej wersji popularnego szybowca wyczynowego „Sohaj". Nowy szybowiec oznaczony XL-425 „Sohaj 3" posiada szereg cech upodobniających go zewnętrznie do znanej radzieckiej wyczynówki A-9, z którą konstruktorzy czechosłowaccy zapoznali się w ubiegłym roku w Lesznie. Między innymi „Sohaj" otrzymał limuzynę nie wystającą z kroplowego kształtu kadłuba i złożoną ze stałej części przedniej oraz otwieranej tylnej. Tablica przyrządów została cofnięta do tyłu. Nad tablicą, w bezpośrednim zasięgu pilota stworzona została obszerna komora dla map i innych „ruchomości pokładowych". Wzorem A-9 końcówki skrzydeł zostały wygięte w dół, tworząc naturalne podpórki nie psujące czystości kształtu. Dla dalszego zmniejszenia oporów konstruktorzy „Sohaja 3" wpuścili kółko nieco głębiej w kadłub.

Seria nowych szybowców ma być przekazana aeroklubom SVAZAR M-u już w bieżącym sezonie letnim. Część szybowców będzie przygotowana do lotów nocnych.

(Kridla Vlasti)

SZWAJCARIA. Na lotnisku w Kloten oblatany został prototyp szybowca „Super Elfe" konstrukcji dr. Pfeningera. Jest to szybowiec z laminarnym profilem skrzydła, konstrukcji skorupowej. Prototyp został zbudowany na zamówienie znanego szybownika, Maksa Schachenmanna.

(Thermik)

WĘGRY. 25 kwietnia br. pilot szybowcowy Laszlo Kalmar wykonał przelot otwarty, przebywając odległość 383 km. Wynikiem tym ustanowił on nowy krajowy rekord Węgier w tej konkurencji. Start do rekordowego przelotu nastąpił w Budapeszcie, lądowanie — w miejscowości Kalasz, na terenie Rumuńskiej Republiki Ludowej.

Echa z Leszna

NAKŁADEM wydawnictwa „Sport und Technik" wydana została w NRD ilustrowana broszura, poświęcona zeszłorocznym MZS w Lesznie. Jest to praca zbiorowa członków ekipy NRD, opatrzona tytułem „Im Kampf mit Wind und Wolken" (W walce z wiatrem i chmurami).

Trzon broszury stanowi opis przebiegu zawodów w formie kartek z dziennika, pióra Rudolfa Krause, uzupełniony szczegółowymi tabelami wyników i punktacji każdej konkurencji. W dziale technicznym Alfred Hanns opisuje poszczególne typy szybowców i naświetla wysoki poziom techniki szybowcowej w krajach obozu pokoju.

Dla podkreślenia oddźwięku, jaki MZS wywołały w społeczeństwie polskim, praca zawiera kilka oryginalnych rysunków i karykatur, zaczerpniętych ze startówek oraz z prasy polskiej. Całość posiada dużą wartość informacyjną i dydaktyczną i stanowi cenną pozycję w dziele współpracy szybowników w krajach obozu pokoju.

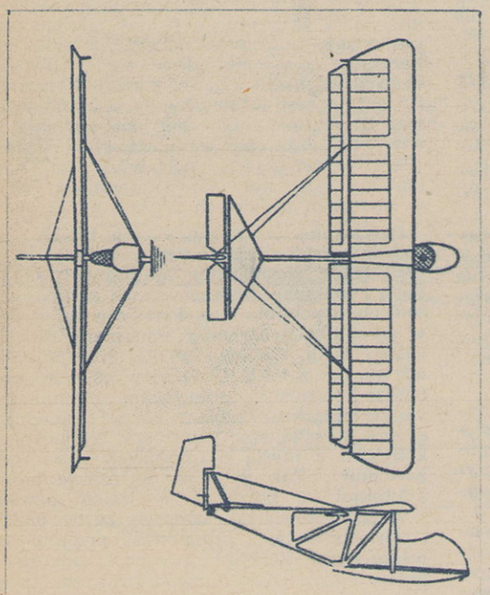
(Flugsport)

CZY RENESANS JEDNOMIEJSCOWEGO SZYBOWCA SZKOLNEGO?

KONCEPCJA szkolenia szybowcowego metodą dwusterową przyjmuje się konsekwentnie w całym świecie, wypierając jednomiejscówki. Zalety dwusteru dla szybkiego i ekonomicznego szkolenia były już tylekroć wykazywane, że przypominanie ich tutaj byłoby zbędne. W powodzi pochlebnych zdań dla tej metody zapomina się jednak o tym, iż posiada ona również wady.

W logicznie pojętym schemacie masowej popularyzacji umiejętności lotniczych szybownictwo ma być rodzajem pomostu, łączącego modelarstwo z lotnictwem samolotowym. Na szczeblu tym powinna dokonywać się naturalna selekcja amatorów na zdolnych i niezdolnych do nauki pilotażu (tych ostatnich można oczywiście kwalifikować do specjalizacji w kierunku technicznym). W takim schemacie szkolenie na dwusterze, z natury rzeczy ograniczone do sieci lotnisk i szybowisk, posiada charakter „wąskiego gardła", gdyż zaledwie niewielki ułamek czynnych modelarzy, którzy swoją aktywnością dowiedli zainteresowań lotniczych, może liczyć na udział w regularnych kursach szkolnych. Skutkiem tego podstawowy moment selekcji rozgrywa się między modelarnią a szybowiskiem i cechuje go znaczna przypadkowość, w której niepoślednią rolę odgrywają takie czynniki jak odległość od szybowiska, zajęcia zawodowe itp. Niewątpliwie nie jest to zjawiskiem dodatnim.

Nadto wydaje się, że samo przejście od samodzielnych doświadczeń w modelarstwie lotniczym do chwili, w której przyszły pilot po raz pierwszy wsiada do kabiny szybowca dwumiejscowego, jest momentem zbyt przełomowym. Wszystko jest tu dla niego obce: środowisko, szybowiec (jakże bardzo odległy od prymitywnych jego konstrukcji modelarskich!), oszałamiające wrażenia podczas startu mechanicznego.



Rys. 1. Schemat szybowca BRO-11 „Pionier" w trzech rzutach.

Dlatego w Związku Radzieckim, gdzie stale wzmaga się pęd do masowości latania, wyłonione potrzebę przeniknięcia szybownictwa — przynajmniej w jego najbardziej elementarnym stopniu — poza ramy stałych ośrodków czy lotnisk i dotarcia z nim do modelarni i klubów młodzieżowych przy fabrykach, kołchozach i stacjach maszynowo-traktorowych. Chodzi o to, by nawet niewielkie grupki amatorów były w stanie „własnym przemysłem" nie tylko zbudować sobie szybowiec, ale i przystąpić do latania na własnym terenie — tak jak to czynią amatorzy sportów wodnych, majstrujący sobie kajaki i żaglówki.

Oczywiście — w tak pojętym lataniu masowym nie może być mowy o zastosowaniu szybowców dwumiejscowych, jako zbyt trudnych w budowie, kosztownych, a przy tym nie dających się pogodzić z prymitywem środowiska. Szybowiec taki wymaga bowiem dobrego terenu, hangaru, wyciągarki — słowem trudno sobie wyobrazić jego zastosowanie poza lotniskiem. W rachubę wchodzi zatem jedynie szybowiec jednomiejscowy o następujących cechach:

- minimalne rozmiary i ciężar,
- minimalny koszt budowy i eksploatacji,
- łatwość budowy indywidualnej,
- wymienność części i łatwość remontów,
- łatwość demontażu, przechowywania i przesyłki,
- przeznaczenie w zasadzie dla pilotów-juniorów (wzrost do 170 cm, ciężar ciała 40—60 kG),
- maksymalna sprawność i bezpieczeństwo w zakresie lotów prostych na wysokości kilku metrów i to wyłącznie przy zastosowaniu startu z liny gumowej.

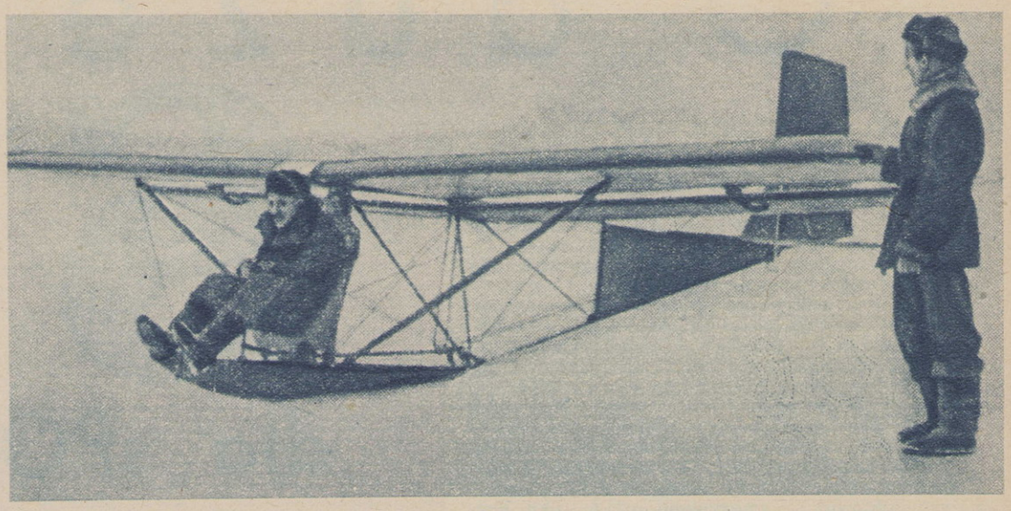
Oczekuje się, że szybowiec taki, rozpowszechniony w całym Kraju Rad, powinien rozwiązać właściwie wstępną selekcję kandydatów, bez odrywania ich od codziennych zajęć. Dopiero dalsze szkolenie odbywałoby się w aeroklubach czy szkołach, prawdopodobnie metodą dwusterową, aż do uzyskania poprawnego i bezpiecznego pilotażu.

Widać od razu, że postawione wymagania zrywają z tradycyjną sylwetką szkolnej jednomiejscówki, w której dotychczas lansowano możliwie szeroki zakres zastosowania (start za wyciągarką a nawet samolotem!) kosztem prostoty i taniości budowy. Nowa koncepcja szybowca jednomiejscowego, wyznaczając mu zadania znacznie skromniejsze, na pierwszy plan wysuwa postulaty taniości i łatwości w budowie oraz eksploatacji.

Jednym z konkretnych rozwiązań w myśl tych założeń jest szybowiec **BRO-11 „Pionier", konstrukcji B. Oszkinisa (Litewska SRR).** Waży on zaledwie 53 kG(!) i mieści się w każdym garażu lub stodole. Zarazem jest skonstruowany tak, że może być łatwo wykonany przez bardziej doświadczonych modelarzy, przy czym w budowie i eksploatacji jest wielokrotnie tańszy od któregokolwiek ze znanych szybowców szkolnych. Wystarczy nadmienić, że koszt wykonania prototypu wyniósł zaledwie 1000 rubli, tj. kilkakrotnie mniej od ceny najtańszych szybowców seryjnych!

Cel ten został osiągnięty przez konstruktora przede wszystkim dzięki maksymalnej redukcji wymiarów szybowca (rozpiętość zaledwie 7,4 m!), w czym niewątpliwie dopomogło mu założenie mniejszego ciężaru pilota-juniora. Pozwoliło to na wydatne zmniejszenie powierzchni nośnej, zmniejszenie ilości materiałów i elementów (a więc robocizny godzin) i lżejsze rozwiązanie konstrukcyjne. Jakie korzyści udało się na tej drodze osiągnąć, widać choćby z następującego zestawienia zapotrzebowania podstawowych materiałów do budowy szybowców „Pionier". A-1, BRO-9 oraz BRO-11 reprezentują klasę „tradycyjnych" jednomiejscówek szkolnych, w rodzaju naszego „ABC" lub „SG-38".

Materiał	A-1	BRO-9	BRO-11
Drewno m^3	0,5	0,3	0,1
Sklejka ark.	26	41	12
Płótno mb.	78	38	26
Lakier nitro kG	52	32	12



BRO-11 „Pionier" jest górnopłatem o zgrabnym, dwudzielnym skrzydle, konstrukcji jednodźwigarowej. Kadłub kratowy pozwala się łatwo rozebrać na 3 części, co ułatwia wymienność elementów w razie uszkodzenia.

Powierzchnia nośna składa się ze skrzydeł i lotek, które sięgają aż do kadłuba i są całkowicie wycdrębnione z konstrukcji skrzydła na kształt oddzielnych skrzydełek (rys. 2). Szczelina między skrzydłem a lotką poprawia skuteczność lotek w razie przeciągnięcia. Każda lotka zawieszona jest na jednym wysięgniku skrzydłowym oraz bezpośrednio na kracie kadłuba, gdzie jest zarazem napędzana za pomocą popychacza sterownicy. Rozwiązanie takie pozwoliło na znaczne uproszczenie budowy zarówno skrzydła, lotek i napędu.

Mała rozpiętość oraz szeroki rozstaw zastrzałów pozwolił na zastosowanie bardzo lekkiej konstrukcji. Dźwigar typu skrzynkowego posiada pasy o przekroju od 10 x 25 mm (przy kadłubie) do 10 x 5 mm (przy końcu skrzydła). Ścianki dźwigara wykonane są ze sklejki 1 mm. Są to wymiary, jakie zwykliśmy widywać na... usterzeniach szybowców.

Rys. 2. Wzajemny układ skrzydła i lotek.

Każde skrzydło posiada 16 żeber o jednakowym profilu. Dwa z nich są wzmocnione, pozostałe składają się ze ścianki sklejkowej o grubości 1 mm z naklejonymi obustronnie listewkami obwódkowymi 5 x 5 mm. Brak jakichkolwiek słupków, rozpórek itp., jedynie w sklejce wykonane są okrągłe otwory ulżeniowe. Długość cięciwy profilu wynosi 1,1 m. Nosek skrzydła aż do dźwigara pokryty jest sklejką 1 mm. Podobnie wykonane są lotki. Dolne końce zastrzałów wyposażone są w okucia kardanowe. Cały szybowiec usztywniony jest systemem linek, jak zwykle w szybowcach kratowych.

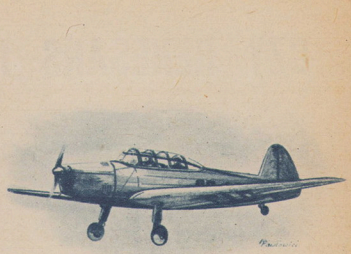
„Pionier" przeznaczony jest w zasadzie dla pilotów o maksymalnym ciężarze 60 kG, jednak nawet z pilotem „normalnym" (70 kG) współczynnik bezpieczeństwa konstrukcji wynosi 7 (dla wyrwania).

Dla potanienia budowy użycie lakierów nitrowych ograniczono do naprężenia płóciennego pokrycia. Elementy drewniane są zakonserwowane lakierami emaliowymi.

Prototyp „Pioniera" nie posiadał pierwotnie płozy, która będzie zastosowana w dalszej ewolucji szybowca. Egzemplarze seryjne będą ponadto wyposażone w lekką odejmowaną kabinkę. Zastosowany w prototypie profil NACA-4312 będzie prawdopodobnie zastąpiony innym, korzystniejszym.

Dokończenie na str. 13.

O duże S dla sPORTU SAMOLO



W listopadzie ubiegłego roku podczas rozszerzonego zebrania zarządu Aeroklubu Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej, jeden z uczestników zebrania, omawiając sytuację w naszym sporcie samolotowym, zakończył swe krytyczne uwagi przypomnieniem, że „lotnictwo samolotowe to także sport". To żartobliwie odkrywcze stwierdzenie podyktowane było niezbyt wesołym faktem, że przy niewątpliwych osiągnięciach naszego szybownictwa i spadochroniarstwa, sport samolotowy tkwi u nas w jakimś niezrozumiałym i chyba nieuzasadnionym zaniedbaniu. Mamy wprawdzie coraz liczniejsze szeregi pilotów, podstawowe szkolenie samolotowe obejmuje coraz szersze rzesze naszej młodzieży, lecz jednocześnie jedynym przejawem ruchu wyczynowego w sporcie samolotowym są rozgrywane raz w roku Krajowe Zawody.

Wątły to zaiste przejaw wyczynowości. Raz na rok impreza sportowa na szczeblu centralnym, nie poprzedzona szerzej zakrojonymi eliminacjami wewnątrzklubowymi, skupiająca na starcie 20—30 szczęśliwych wybrańców losu, którzy w dodatku reprezentują — ostatnio niemal wyłącznie — etatową kadrę instruktorską i na tym koniec. Żadnej działalności sportowej na codzień, żadnej dążności i efektów wyczynowych, bodaj w skali krajowej, które by wieńczyły efekty wyszkoleniowe — jak to właśnie ma miejsce w szybownictwie, czy w spadochroniarstwie.

Wracam do tego problemu poruszonego przed pięciu miesiącami, bo wydaje się on nazbyt ważny, żeby mógł być pozostawiony bez omówienia, bez dyskusji szerszego ogółu pilotów-aktywistów. Właściwie trochę szkoda, że na dyskusję tę nie wykorzystano okresu zimowych przygotowań do nowego sezonu, ale chyba nie jest jeszcze za późno. Przeciwnie może nawet pora po temu stosowniejsza jest dzisiaj, niźli kiedykolwiek, gdyż w najbliższym czasie ma zostać powołana Rada Samolotowa Aeroklubu PRL, na wzór istniejących już i działających Rad: Szybowcowej i Spadochronowej.

Przypomnijmy sobie w tym miejscu, że zanim powstały Rady Szybowcowa i Spadochronowa, już na długo przedtem łamy „Skrzydlatej Polski" zapełniały liczne wypowiedzi szybowników i spadochroniarzy, roztrząsających najrozmaitsze nurtujące ich zagadnienia, podających usprawniające pracę wnioski i występujących z konkretnymi propozycjami, dotyczącymi rozwoju tych dwu dziedzin sportu lotniczego. Przyszłej Radzie Samolotowej brak na razie takiego materiału dyskusyjnego, a jest on nieodzowny dla ułatwienia jej pierwszego okresu pracy i dla skierowania tej pracy na najwłaściwsze według opinii ogółu tory.

Z myślą zapoczątkowania pożądanej wymiany uwag, z myślą pobudzenia do wypowiedzi wszystkich tych kolegów pilotów, którzy czują się sportowcami i mają na temat sportu samolotowego coś do powiedzenia, piszę właśnie ten artykuł, traktując go jako materiał do — oby szerokiej — dyskusji.

Spróbujmy przede wszystkim wyjaśnić sobie, dlaczego dotychczas nie mamy wyczynów samolotowych? Czyżby nasi piloci samolotowi nie byli równie wartościowymi jak ich koledzy szybownicy, lub skoczkowie spadochronowi? Przypuszczenie jest niedorzeczne. A zatem co jest powodem naszej samolotowej indolencji wyczynowej?

Nie chciałbym być posądzonym o upraszczanie zagadnienia, ale wydaje się, że w odpowiedzi na to pytanie można zaryzykować następujące stwierdzenie: O ile twórcą wyczynu szybowcowego, czy spadochronowego jest przede wszystkim pilot lub skoczek, wspomagany przez konstruktora sprzętu, o tyle twórcą wyczynu samolotowego jest przede wszystkim konstruktor, wspomagany przez pilota. Mówiąc w skrócie — rekord samolotowy jest w pewnej mierze rekordem maszyny. Nie pomogą największe nawet umiejętności i ambicje pilota pragnącego ustanowić rekord prędkości albo wysokości lotu, jeśli prowadzona przezeń maszyna nie będzie w stanie rozwinąć odpowiedniej prędkości, względnie osiągnąć koniecznej dla rekordu wysokości. I tutaj możemy sformułować pierwszą uwagę pod adresem przyszłej Rady Samolotowej: **naszym aeroklubom potrzeba wyższej klasy wyczynowego sprzętu samolotowego.**

Chociaż wniosek ten wyniknął w naszych rozważaniach jako pierwszy, to jednak nie jest on chyba najistotniejszym. Brak wysokowyczynowych samolotów uniemożliwia wprawdzie przedsiębranie prób rekordów międzynarodowych, ale nie od nich przecież będziemy zaczynać. Przed nami na razie „tabula rasa" rekordów krajowych i ją w pierwszym rzędzie winniśmy zapełnić. A osiągnięciu i zarejestrowaniu wyników rekordowych w ich wstępnym zakresie naszej wyczynowości podołają na pewno samoloty którymi dysponujemy w klubach. Chodzi przecież w tej chwili bardziej o rozbudzenie samolotowego ruchu wyczynowego w ogóle, niźli o szczytową wartość wyników.

Nasuwa się od razu ponowne pytanie: dlaczego więc do tej pory nie ustanawialiśmy krajowych, a chociażby tylko klubowych rekordów samolotowych?

Odpowiedź ująłbym w dwa punkty:

1. bo piloci, kadra instruktorka, kierownictwo klubów i kierownictwo całego sportu samolotowego nie przejawiają potrzebnej dążności wyczynowej,
2. bo ci sami piloci, kadra i kierownictwo nie interesują się przepisami i regulaminami rekordów samolotowych, a tym samym nie znają form i realnych możliwości ich dokonywania.

Mógłby ktoś powiedzieć, że pierwsza z przytoczonych przyczyn jest właśnie wynikiem drugiej. Mam wrażenie, że jednak tak nie jest i że oba podane powody są odrębne, a tylko ich niekorzystne znaczenie odbija się w dwóch różnych dziedzinach zastoju naszej wyczynowości. Bo cóż to jest ostatecznie ta dążność wyczynowa? Chyba nie tylko chęć ustanawiania rekordów? To także chęć zwyciężania w różnego rodzaju rywalizacjach sportowych, to wreszcie ambicja osiągania jak najlepszych wyników w zawodach krajowych.

Przypomnę, że w pierwszych latach naszego sportu samolotowego, mniej więcej do roku 1949, pilotci również nie interesowali się rekordami i nie znali dotyczących ich przepisów sportowych, a pomimo tego dążność wyczynowa była w aeroklubach ogromna. Pamiętam, że w ciągu całego roku treningu piloci żyli pragnieniem udziału w zawodach krajowych, przechodzili bardzo poważnie rozgrywane eliminacje wewnątrzklubowe i niemal każde ćwiczenie programu wyszkolenia i treningu klubowego wykonywali z myślą o przyszłych konkurencjach zawodów. Tak więc — w Aeroklubie Warszawskim na przykład, a jestem pewien, że i w pozostałych tak samo — każdy powrót ze strefy pilotażowej, lub z trasy przelotu na lotnisko, był wykorzystywany przez pilotów, oczywiście odpowiednio zaawansowanych, na wydoskonalenie ich techniki lądowania polowego lub lądowania na punkt. Efekt takiego nastawienia treningu był ten, że podczas zawodów krajowych, czy nawet klubowych wyniki w konkurencji lądowania w prostokącie, a więc lądowania polowego, zamykały się w średnich odległościach dobiegu (dla samolotów „CSS-13") wahających się około 80 m, a w konkurencji lądowania na punkt około 10 m od chorągiewki.

Dzisiaj w treningu klubowym nie ma miejsca na dążność wyczynową, nie stosuje się żadnych „wyczynowych odchyleń" od programu wyszkolenia. Nie ma też czasu na rozgrywanie zawodów, czy eliminacji wewnątrzklubowych. Wprawdzie program obejmuje między innymi naukę lądowania polowego i lądowania na punkt, ale od opanowania zadań do osiągnięcia pewnej perfekcji w ich wykonywaniu jest jeszcze... kawałek drogi. Tych kilka lotów treningowych, które zawierają ćwiczenia programu wyszkolenia, nie może dać pilotowi wystarczającego przygotowania do udziału w zawodach. Potwierdzeniem spostrzeżenia są właśnie wyniki ostatnich zawodów krajowych w latach 1953 i 1954: w konkurencji lądowania polowego w prostokącie, na tym samym typie samolotu co dawniej, średnia odległość dobiegu wyniosła 102 m, a w konkurencji lądowania na punkt 22 m od chorągiewki. Pod względem wyszkoleniowym, oceniając pilota jako ucznia, wyniki były więc zadowalające, ale pod względem sportowo-wyczynowym, przy ocenie pilota jako zawodnika?... Te kilkanaście metrów różnicy w średnich wynikach na niekorzyść zawodów ostatnich mówi samo za siebie.

Foto: B. Koszewski

Przytoczone przykłady dotyczą oczywiście bardzo szczupłego wycinka lotnictwa samolotowego, lecz można je z powodzeniem uogólnić w odniesieniu do całego ruchu, a właściwie do całego bezruchu wyczynowego w naszym sporcie samolotowym. I dlatego druga uwaga pod adresem przyszłej Rady Samolotowej: **w treningach klubowych powinno się koniecznie znaleźć czas na rozgrywanie zawodów wewnątrzklubowych, a w programach wyszkoleniowych powinno się znaleźć miejsce na wyczyn samolotowy. Tak jak ma on swoje ustalone miejsce w programach wyszkolenia szybowcowego i spadochronowego.**

W naszych rozważaniach dochodzimy do kolejnego z wymienionych zaniedbań w sporcie samolotowym, mianowicie do braku zainteresowania dla form wyczynu i braku znajomości

OTOWEGO

obowiązujących w tej dziedzinie regulaminów. Bolączka ta jest zadawniona, a winnymi jej jesteśmy wszyscy pospołu. I aerokluby, które przecież od kilku lat posiadają pełne wydania Kodeksu Sportowego FAI, nie korzystając zupełnie z jego części samolotowej i kierownictwo naszego sportu lotniczego, które na tę dziedzinę działalności klubów zbyt mały kładło nacisk.

Spróbujmy więc odmówić pokrótce najistotniejsze postanowienia regulaminów dokonywania rekordów samolotowych, żeby potem rozważyć w jakich ich kategoriach możemy w naszej sytuacji próbować wyczynów.

Kodeks Sportowy zalicza samoloty do Klasy C, która dzieli się na trzy podklasy: C 1 — Samoloty lądowe, C 2 — Wodnosamoloty, C 3 — Samoloty amfibie. Zajmiemy się jedynie najbardziej nas w tej chwili interesującą podklasą C-1. Różnicuje ona samoloty w zależności od ich ciężaru całkowitego w locie, a mianowicie:

C-1a	Samoloty o ciężarze	poniżej	500 kG
C-1b	..	od 500	do 1000 kG
C-1c	..	od 1000	do 1750 kG
C-1d	..	od 1750	do 3000 kG
C-1e	..	od 3000	do 4500 kG

Cała Klasa C z jej wszystkimi podklasami podzielona jest z kolei na dwie grupy:

I — Samoloty z silnikami o reakcji bezpośredniej (odrzutowe)

II — Samoloty z silnikami o reakcji pośredniej (śmigłowe).

Nas zatem będzie znów obchodziła tylko grupa II i to przede wszystkim w zakresie podklas C-1a do C-1c, jako że samoloty, którymi dysponują aeroklubu nie przekraczają ciężaru 1750 kG.

Skoro znamy już klasyfikację samolotów możemy przejść do rodzajów rejestrowanych oficjalnie rekordów. Jest ich dość dużo, w najrozmaitszych odmianach i omawianie wszystkich zaciemniłoby niepotrzebnie obraz. Przedstawiam więc tylko te spośród nich, w których mamy realne możliwości udziału. Są to rekordy przewidziane dla samolotów lekkich, podlegających właśnie omówionej wyżej klasyfikacji ciężarowej, a poszczególne konkurencje rekordowe i aktualne dla nich wyniki międzynarodowe widoczne są w zamieszczonej obok tabeli.

Czyż rzeczywiście nasi piloci nie mogliby zapełnić podobnej tabeli rekordami krajowymi? To nic, że wyniki będą na razie niewspółmiernie gorsze od międzynarodowych. Ważne, że w ogóle będą, że zwróci się wreszcie oczy również i na tę dziedzinę wyczynu samolotowego i że zacznie się go atakować. Nasi spadochroniarze na przykład mają jeszcze cały szereg rekordów krajowych gorszych wynikami trzy — i czterokrotnie nawet od aktualnych rekordów międzynarodowych, lecz dzięki temu, że w ogóle zaczęli skakać wyczynowo mają też już jeden rekord światowy.

Że naszych pilotów i mechaników samolotowych stać również na wyniki lepsze od przeciętnych, dowiedli tego przy współdziałaniu w dokonywaniu właśnie rekordów spadochronowych. Przecież odpowiednio przygotowane technicznie „Zliny" i „CSS-y" przekraczały już niejednokrotnie ich teoretyczne pułapy, przy wyważeniu skoczków na próby rekordów wysokościowych. Dlaczego więc nie rejestrować tych wyników, dlaczego nie zapoczątkować konkurencją wysokościową tabeli krajowych rekordów samolotowych, zapełniając ją potem również wynikami w konkurencjach odległościowych i prędkościowych. Piloci i aeroklubu podejmą na pewno chętnie realizację takiego zadania, trzeba jednakże to zadanie przed nimi postawić.

I wobec tego trzecia uwaga pod adresem przyszłej Rady Samolotowej dotyczy **rozbudzenia czynnego zainteresowania pilotów i ich władz klubowych rekordami samolotowymi.**

Nie robię żadnego odkrycia przypominając, że odpowiednio rozwinięta sportowa dążność do wyczynu ma ogromne znaczenie dla osiągnięć i wyników szkolenia lotniczego. Więcej: jest ona jednym z głównych motorów całokształtu rozwoju, a więc również i postępu technicznego w sporcie lotniczym. Jaskrawe tego dowody daje nam sytuacja rozwojowa naszego szybownictwa i spadochroniarstwa. Kto wie, czy szczybilibyśmy się dzisiaj wartościową „Jaskółką", gdyby pęd wyczynowy naszych pilotów szybowcowych nie stawiał konstruktorom ciągłych, coraz wyższych pod względem jakości zapotrzebowań na sprzęt? Kto wie, czy mielibyśmy już w aeroklubach nowy typ spadochronu wyczynowego „SW-2", gdyby jego konstruktora wraz z producentem nie dopingowały w działaniu rekordowe zakusy naszych spadochroniarzy? Dlaczego więc sport samolotowy ma być upośledzony pod tym względem? Dlaczego nie stworzyć mu równouprawnienia rozwojowego na miarę szybownictwa i spadochroniarstwa? To przecież sprawa zupełnie realna, a tym bardziej pilna, że zaniedbana.

Nadzieję usunięcia tych zaniedbań budzi powstająca Rada Samolotowa Aeroklubu PRL. Założenia regulaminu jej działalności, opartego na regulaminie Rady Szybowcowej, pozwalają przypuszczać, że zajmie się ona sprawami **sportu** samolotowego. **Należy** jej życzyć pełnego powodzenia w pracy, a **koniecznie trzeba** w tej niełatwej pracy pomóc. Same życzenia niestety nie wystarczą.

Zanim więc przystąpimy do realizowania wypracowanych przez Radę koncepcji wyczynowych w sporcie samolotowym, dajmy tym koncepcjom jak najbogatszy materiał dyskusyjny. Nie czekajmy z wypowiadaniem własnych pomysłów, wniosków i propozycji do czasu, kiedy będą już one mogły mieć tylko charakter krytyki w stosunku do postanowień Rady. Dzielmy się nimi od razu w myśl mądrej zasady, że „dwa razy daje, kto zaraz daje". Tylekroć już „Skrzydlata Polska" była skuteczną trybuną szybowników, spadochroniarzy i modelarzy, niechże więc wreszcie stanie się także trybuną samolotowców.

A chyba wszystkim pilotom jednako mocno zależy na tym, żeby nasze lotnictwo samolotowe stało się jak najprędzej sportem przez duże „S".

TADEUSZ REJNIAK

TABELA MIĘDZYNARODOWYCH REKORDÓW SAMOLOTÓW LEKKICH

Konkurencja \ Podklasa	C-1a Samoloty o ciężarze poniżej 500 kG	C-1b Samoloty o ciężarze od 500 do 1 000 kG	C-1c Samoloty o ciężarze od 1 000 do 1 750 kG	C-1d Samoloty o ciężarze od 1 750 do 3 000 kG	C-1e Samoloty o ciężarze od 3 000 do 4 500 kG
Odległość w linii prostej	**USA** R. C. Faris „Mooney M 18 L" 2 191,102 km 9.8.1952	**USA** M. A. Conrad „Piper Pacer" 3 962,744 km 30.4. — 1.5.1952	**USA** W. P. Odom „Bonanza" 7 977,920 km 7—8.5.1949	**ZSRR** I. Czernow „Jak 11" 1 990,183 km 11.9.1954	
Odległość w obwodzie zamkniętym	**Francja** A. Rebillon „Minicab G-Y 20" 2 000 km 10.5.1952	**Belgia** R. E. A. Goemans „Piper Pacer" 2 500 km 12.8.1952	**ZSRR** J. Forostienko „Jak-18" 2 004,668 km 25.9.1954		
Wysokość lotu	**Wenezuela** Anna Luisa Branger „Piper Super Cub" 8 276 m 29.4.1951	**USA** W. D. Thompson „Cessna" 11 297 m 16.7.1953	**ZSRR** W. Szumiłow „Jak-18" 6 311 m 18.6.1954		**ZSRR** W. Kalinin i W. Bąkłajkin „Ukraina" 11 248 m 9.6.1954
Prędkość przelotu w obwodzie zamkniętym długości 100 km	**Włochy** I. Guagnellini „Ambrosini G. F. 4" 273,355 km/h 20.11.1954	**Wielka Brytania** M. R. Paine „Miles Hawk Speed Six" 310,345 km/h 17.6.1950	**Włochy** G. Ferrari Super S 7" 419,482 km/h 5.12.1953	**Wielka Brytania** R. M. Sharpe „Spitfire 5 B" 519,480 km/h 17.6.1950	**Wielka Brytania** M. P. G. Roberts „Spitfire Trainer" 528,634 km/h 17.6.1950
Prędkość przelotu w obwodzie zamkniętym długości 500 km	**Włochy** I. Guagnellini „Ambrosini G. F. 4" 271,403 km/h 20.11.1954	**Francja** Maria Nicolas „Norecrin" 264,304 km/h 5.12.1951	**Włochy** G. Ferrari „Super S 7" 411,701 km/h 5.12.1953	**ZSRR** J. Forostienko „Jak 11" 471,348 km/h 12.7.1951	
Prędkość przelotu w obwodzie zamkniętym długości 1 000 km	**Francja** A. Rebillon „Minicab G-Y 20" 185,787 km/h 10.5.1952	**Francja** Maria Nicolas „Norecrin" 262,786 km/h 5.12.1951	**Włochy** L. Bonzi „SAI-7" 347,802 km/h 21.12.1951	**ZSRR** M. Gołowanow „Jak 11" 442,289 km/h 26.8.1951	
Prędkość przelotu w obwodzie zamkniętym długości 2 000 km	**Francja** A. Rebillon „Minicab G-Y 20" 18.3.432 km/h 10.5.1952	**Francja** Maria Nicolas „Norecrin" 240,839 km/h 7.7.1954	**Belgia** P. Burniat „Bonanza" 255,776 km/h 8.6.1952	**ZSRR** P. Zakodanin „Jak 11" 360,032 km/h 31.10.1953	

Puchar »Skrzydlatej« w Warszawie

W dniach 23—24 kwietnia br. na wzgórzach koło Tyńca pod Krakowem rozegrano III Zawody Szybowców Zboczowych o puchar tyg. „Skrzydlata Polska".

Zwycięstwo zespołowe przypadło w roku bieżącym zawodnikom z Warszawy, którzy po raz pierwszy odebrali puchar krakowiakom. W dwóch kolejnych zawodach (w roku 1953 i 54) zespołowo zwyciężała ekipa krakowska.

Niżej podajemy wyniki ogólne, pozostawiając opis zawodów i fotoreportaż do numerów następnych.

Nasze zdjęcie przedstawia członków ekipy Warszawa-Miasto w składzie (od lewej): kierownik ekipy Danuta Osińska, Zdzisław Piątkowski, Anatol Drozda i Jan Rosiński.

Foto: Jaśko

WYNIKI ZESPOŁOWE

1.	Warszawa-Miasto	—	1556 pkt.
2.	Kraków	—	1489 „
3.	Warszawa Wojew.	—	1309 „
4.	Stalinogród	—	1237 „
5.	Rzeszów	—	1207 „
6.	Wrocław	—	1184 „
7.	Olsztyn	—	1161 „
8.	Warszawa WAT	—	1114 „
9.	Zielona Góra	—	978 „
10.	Poznań	—	969 „
11.	Lublin	—	969 „
12.	Opole	—	964 „
13.	Koszalin	—	639 „
14.	Szczecin	—	638 „
15.	Bydgoszcz	—	573 „

WYNIKI INDYWIDUALNE

1.	Zenon Lebiedzki — Kraków	—	490 pkt.
2.	L. Nowakowski — Warszawa Woj.	—	490 „
3.	Andrzej Trzciński — Wrocław	—	390 „
4.	Z. Piątkowski — Warszawa M.	—	355 „
5.	A. Drozda — Warszawa M.	—	355 „
6.	January Mura — Rzeszów	—	351 „
7.	K. Ginalski — Rzeszów	—	349 „
8.	Z. Piątkowski — Warszawa M.	—	305 „
9.	J. Tombacher — Lublin	—	304 „
10.	Piotr Ogłaza — Stalinogród	—	300 „

WYŁĄCZNIKI MODELI SILNIKOWYCH

Część II

JULIAN FALĘCKI

Wyłączniki zegarowe

W tej grupie najczęściej stosowane są całe samowyzwalacze fotograficzne bądź mechanizmy tych wyzwalaczy. Ponieważ różne typy samowyzwalaczy nie jednakowo nadają się do wykorzystania w modelarstwie, wymagając dużej przeróbki — opiszę je pokrótce.

Z najczęściej u nas spotykanych samowyzwalaczy można wyodrębnić trzy typy: lekki, średni i ciężki.

A — typ lekki. Wymiary obudowy 36 × 19 × 10 mm, z wierzchu dźwignia do nakręcania bez regulacji czasu pracy. Ruch dźwigni uruchamiającej ciągły, dźwignia przesuwa się w czasie pracy mechanizmu ze stałą prędkością. Siła „ciągu" około 500 G (na długości 15 mm). Ciężar około 30 G. Czas pracy zależnie od naciągu sprężyny 15—20 sek. Mechanizm w zasadzie nierozbieralny, bowiem połączenia nie są na śrubki lecz na języczki z blachy. Zaletą tego typu jest niski ciężar, wadą — ciągły ruch dźwigni uruchamiającej, co uniemożliwia dokładne ustalenie czasu wyłączania.

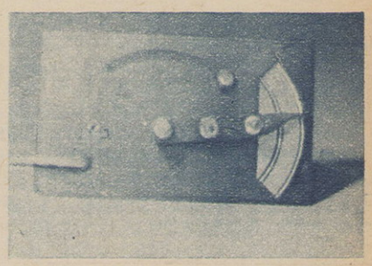
B — typ średni. Wymiary obudowy 40 × 23 × 12 mm. Regulacja czasu pracy w granicach 10 sek. Najdłuższy czas pracy około 25 sek. Ciężar 53 G. Siła ciągu 1 500—2 000 G przy skoku dźwigni 7 mm. Zalety: łatwość regulacji czasu pracy, duża siła ciągu, duża dokładność (ruch mechanizmu uruchamiającego — skokowy). Wady: trudna zabudowa wyłącznika ze względu na konieczność napinania silnej sprężyny dźwigni uruchamiającej — stosunkowo najwygodniej jest przymocować ten wyłącznik do wieżyczki modelu w stanie półzakrytym. Trudna rozbiórka ze względu na umocowanie sprężyny dźwigni uruchamiającej do obudowy.

C — typ ciężki. Wymiary obudowy 40 × 25 × 15 mm. Ciężar około 65 G, czas pracy regulowany do 25 sek. Skok dźwigni 7 mm, siła ciągu około 1 500 G. Zalety: cofanie dźwigni do nakręcania, co bardzo ułatwia zabudowę wyłącznika. Możliwość zmniejszenia ciężaru do około 45 G (po zdjęciu obudowy). Wady: duży ciężar, skomplikowana konstrukcja, szybkie zużycie się kół zębatych, spowodowane niekorzystną z tego punktu widzenia konstrukcją. Aby zmniejszyć ciężar, ułatwić zabudowę samowyzwalacza do modelu i uprościć obsługę — wprowadza się zwykle następujące zmiany:

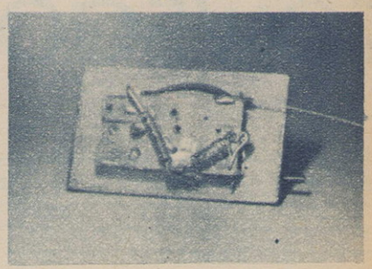
— Zamiast oryginalnej obudowy przymocowujemy wyłącznik przy pomocy śrubek do kawałka sklejki grubości 1—2 mm. Sklejkę dla ochrony przed paliwem należy pomalować. Na wierzchu można przykleić skalę umożliwiającą wyskalowanie czasu pracy.

— Zmieniamy mechanizm uruchamiający (dotyczy to typów **a** i **b**). Do uruchamiania zaworu paliwowego nadają się mechanizmy krzywkowe (opisane poniżej), wygodne w obsłudze, lecz dające małe siły ciągu, mechanizmy dźwigniowe jak na zdjęciach 1 i 2 oraz z zapadką (zdjęcie 3). Zasada działania mechanizmu dźwigniowego jest następująca: obracająca się oś naciska przy pomocy ramienia na dźwignię uruchamiającą zawór. Ponieważ dźwignia obciążona jest sprężyną, obraca się powoli aż do momentu przekroczenia „martwego punktu". Teraz sprężyna pociąga dźwignię uruchamiającą zawór. Siła ciągu niewielka, rzędu 25 G.

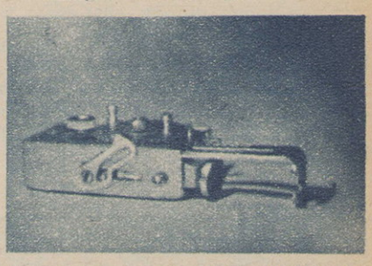
(cdn.).



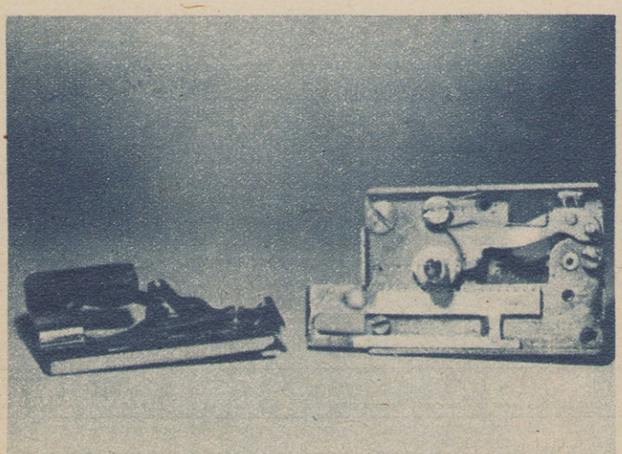
Wyłącznik typu lekkiego, przerobiony. Mechanizm uruchamiający zawór dźwigniowy (widoczne zakończenie dźwigni). W dolnym rogu dźwignia blokująca. Napęd wyłącznika sprężyną spiralną, umieszczoną w kadłubie przy pomocy linki nylonowej. Czas pracy 3 min (linka uruchamia automat przymusowego lądowania). Cięż. 22 G. Siła 30 G. skok 5 mm.



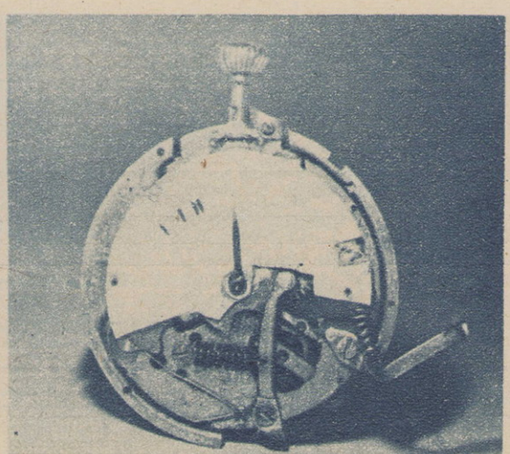
Widok wyłącznika z tyłu. Widoczna dźwignia uruchamiająca zawór.



Wyłącznik typu średniego. Widać blokowanie dźwigni uruchamiającej (dźwignia cofnięta).



Mechanizm samowyzwalacza ciężkiego. Widać napęd przy pomocy kółka zębatego dźwigni uruchamiającej. Mechanizm dźwigniowo-krzywkowy powoduje szybki ruch dźwigni przy końcu ruchu.



Wyłącznik przerobiony z zegarka. Widać dźwignię uruchamiającą zawór, krzywkę z uskokiem i sprężynę dźwigni. Widać też mechanizm blokujący — dźwigienkę ze sprężynką.

MODELARSKI SILNIK TURBINOWO - ODRZUTOWY

MODELARZ brytyjski W. Ball, specjalizujący się w budowie modelarskich silników odrzutowych, zbudował szereg silników rakietowych, pulsacyjnych, przelotowych oraz turbinowych. Jeden z jego silników turbinowych przedstawia rysunek.

Silnik ten posiada sprężarkę osiową 3-stopniową, pierścieniową komorę spalania z odparowaniem paliwa i jednostopniową turbinę. Dla porównania warto dodać, że sprężarki osiowe i pierścieniowe komory spalania są chętnie stosowane w silnikach odrzutowych dużej mocy.

Silnik X-1-E/20 ma następujące dane techniczne: długość 875 mm, średnica — 165 mm, ciężar — 1,36 kG, ciąg statyczny — 4,9 kG przy 26 000 obr/min. Porównując te dane z danymi dużych silników odrzutowych można zauważyć, że silnik modelarski jest dużo w tyle za swoim „starszym" bratem.

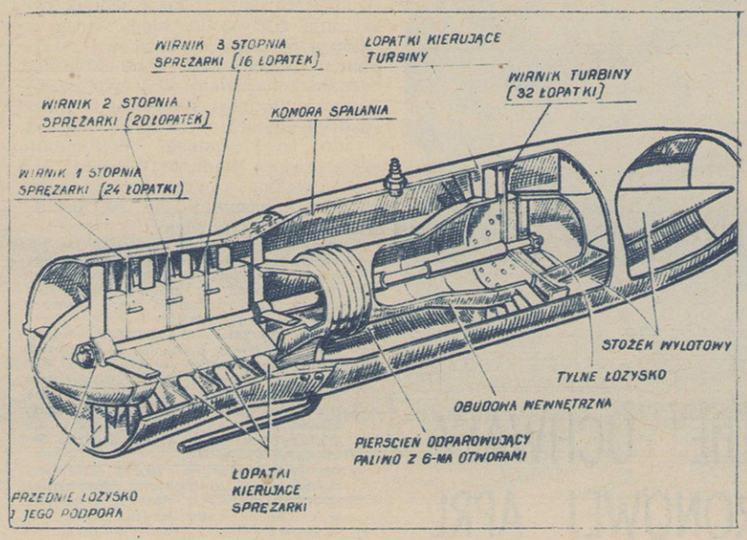
Wprawdzie ciężar na 1 kG ciągu równy 0,36 kG/kG jest tego rzędu co we współczesnych silnikach turbinowych używanych do napędu samolotów, natomiast ciąg jednostkowy (tj. ciąg statyczny przypadający na jednostkę powierzchni czołowej) 0,023 kG/cm² jest w porównaniu z silnikami dużymi bardzo mały. W dużych silnikach ciąg jednostkowy jest rzędu 0,4 — 0,6 kG/cm². Brak danych co do zużycia paliwa nie pozwala na ocenę sprawności silnika modelarskiego.

Duże w stosunku do osiągniętego ciągu wymiary silnika uwarunkowane są niskimi, możliwymi do osiągnięcia sprawnościami turbiny i sprężarki. Wiadomo bowiem, że sprawność turbiny oraz sprężarki zależy od długości łopatek i jest ona mała dla łopatek krótkich. Dlatego też bardzo duży procent energii gazów zostaje pochłonięty na obracanie sprężarki, a mały zostaje na ciąg.

Chociaż ciąg 4,9 kG można uzyskać przy pomocy dwóch silników pulsacyjnych o łącznym ciężarze 0,500 kG, dużo prostszych w konstrukcji i wykonaniu i z tego punktu widzenia budowa silnika turbinowego nie opłaca się zupełnie, jednak sam silnik trzeba ocenić dodatnio. Konstruktor rozwiązał bowiem pomyślnie szereg skomplikowanych problemów natury termodynamicznej czy wytrzymałościowej, jak np. konstrukcji pierścieniowej komory spalania, kwestię łożyskowania, konstrukcję łopatek turbiny i ich zamocowania i wiele innych. Jest to tym trudniejsze, że w literaturze brak jest danych doświadczalnych koniecznych do poprawnego skonstruowania małej turbiny czy sprężarki i przy obliczeniach wiele parametrów musi być ocenianych „na oko". Również stosowanie rozwiązań konstrukcyjnych z dużych silników jest niejednokrotnie niemożliwe ze względu na małe wymiary silnika modelarskiego.

Na zakończenie warto dodać, że silnik został użyty do napędu modelu o układzie „delta" o rozpiętości 1 820 mm i długości 2 510. Model sterowany radiem ważył w locie 4,5 kG.

J. F.

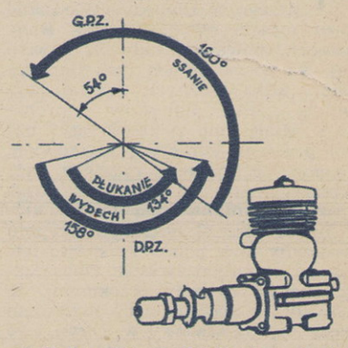


Modelarstwo na świecie

▲ W ZSRR ukazała się broszura napisana przez M. Wasilczenkę i I. Chuchrę pt. „Szybki model bezogonowy na uwięzi z silnikiem odrzutowym". Jest to opis budowy modelu, który w 1953 r. ustanowił rekord świata — 264,7 km/h. Rekord ten do dzisiaj nie został jeszcze przekroczony. Broszura wydana przez DOSAAF — Moskwa 1954, winna w najbliższym czasie ukazać się na naszych półkach księgarskich.

▲ Czechosłowacki oficjalny kalendarz imprez modelarskich SVAZARM-u na rok 1955 obejmuje 45 pozycji w miesiącach marzec—listopad. Z ciekawszych imprez, poza Zawodami Międzynarodowymi ZSRR i Krajów Demokracji Ludowej, odbędą się w maju br. zawody Ostrava — Stalinogród, Brno — Budapeszt (wszystkie kategorie modeli z wyjątkiem akrobacyjnych na uwięzi), w czerwcu zawody modeli zdalnie sterowanych, we wrześniu zawody modeli specjalnych, śmigłowców.

Poza tym odbędzie się szereg zawodów modeli latających i na uwięzi. Kalendarz imprez zapewnia praktycznie pełne wykorzystanie sezonu sportowego małego lotnictwa zwłaszcza, że będzie dodatkowo uzupełniony miejscowymi i wewnętrznymi zawodami, które nie zostały ujęte w kalendarzu oficjalnym zatwierdzonym przez Komisją Sportową KC SVAZARM-u.



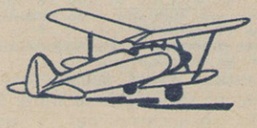
▲ Najlepszym w chwili obecnej silnikiem modelarskim w klasie 5 cm³ jest „Dooling 29", budowany również na Węgrzech. Dane: pojemność — 4,86 cm³ średnica cylindra — 20,35 mm, skok — 15 mm, skok: średnica — 0,74, obroty/min — 17 500, moc — 0,75 KM, ciężar — 185 G, świeca żarowa, dwa łożyska kulkowe. Rys. powyżej.

▲ Zwycięzca ostatnich zawodów FAI (modele na uwięzi) R. Lutker (USA) zaleca następujący skład paliwa do silników ze świecą żarową: nitrometan — 40%, silnikowy olej rycynowy — 30%, nitrobenzol — 10%, metanol — 20%.

▲ W Kladnie (Czechosłowacja) przygotowuje się pierwsze w kraju zawody zespołowe modeli na uwięzi z silnikami do 2,5 cm³ o powierzchni skrzydeł min. 8 dcm², stałym podwoziu i kołach średnicy 40 mm oraz zbiornikiem paliwa max. 10 cm³. Silnik musi być całkowicie zakryty owiewką.

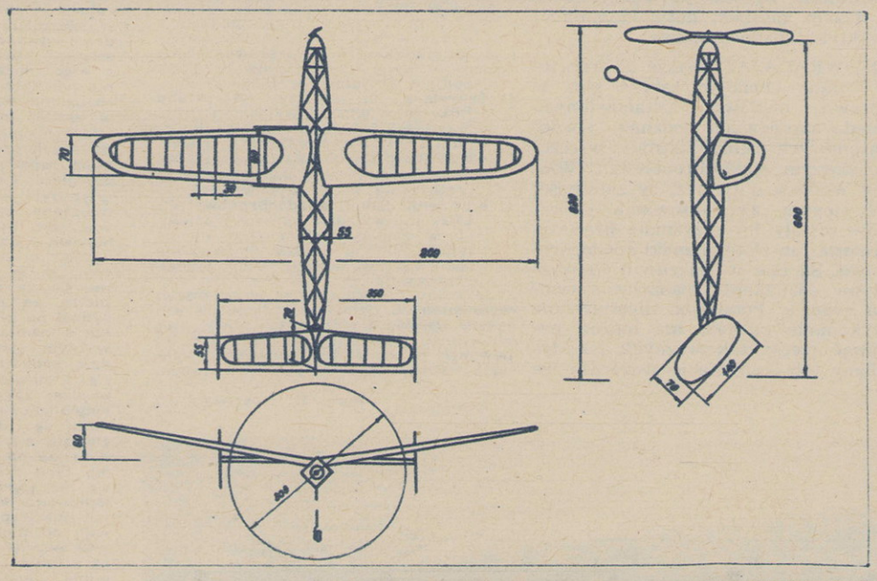
▲ Tegoroczne Międzynarodowe Zawody Modeli Latających ZSRR i Krajów Demokracji Ludowej odbędą się w pierwszej połowie sierpnia na lotnisku Centralnej Szkoły Lotniczej SVAZARM-u we Vrchlabi. W skład 9-osobowej reprezentacji każdego kraju wejdą: kierownik, kapitan drużyny, pięciu zawodników, obserwator techniczny i tłumacz. Zawody będą rozegrane w 5 kategoriach: szybowce A-2, modele z napędem gumowym, spalinowym do 2,5 cm³, szybkie na uwięzi z silnikami do 2,5 cm³ oraz odrzutowe na uwięzi. W zawodach weźmie udział również i drużyna polska.

▲ Modelarz czeski J. Moravka z Zahreba zbudował nowy model zdalnie sterowany o rozpiętości 1,9 m i ciężarze 4 kG. Sterowanie: ster kierunkowy i obroty silnika. Aparatura: wg opisu podanego w czasopiśmie „Letecky Modelar" nr 1/53. Rys. niżej.



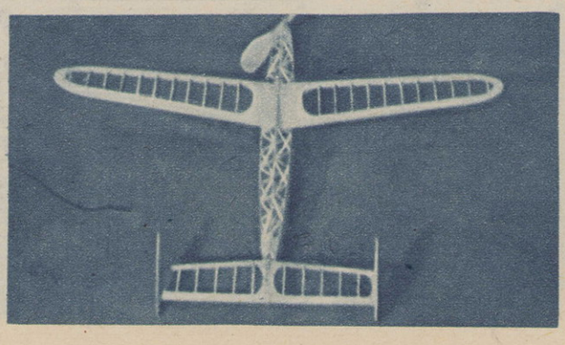
„Mikron" MODEL Z NAPĘDEM GUMOWYM

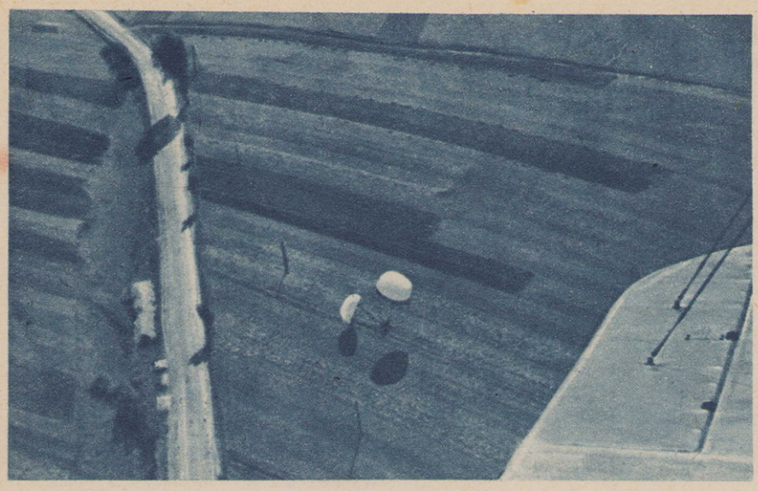
Konstr. JACEK KAPKOWSKI



Model „Mikron" był wykonany w mniejszych wymiarach jako wstępny projekt modelu klasy mistrzowskiej o napędzie gumowym. Przeciętny czas lotu wynosił ok. 60 sek w atermicznych warunkach. Konstrukcja modelu: balsa — sosna. Dane techniczne:

Rozpiętość	—	800 mm
Powierzchnia nośna	—	8,7 dcm²
Wydłużenie	—	9,9
Profil płata	—	G-5-P
Długość	—	630 mm
Przekrój kadłuba	—	0,16 dcm²
Profil stat. poziomego	—	płasko wypukły 6%
Ciężar całkowity	—	120 G
Obciążenie	—	13,1 G/dcm²
Średnica śmigła	—	300 mm
Przekrój gumy	—	0,4 cm²
Długość gumy	—	500 mm





JAK SIĘ „REALIZUJE" UCHWAŁY RADY SPADOCHRONOWEJ APRL

WITOLD TRACZ
Mistrz Sportu

MINĘŁO już dwa miesiące od Krajowej Narady Aktywu Lotniczego w Bielsku i tyle samo czasu minęło od posiedzenia Rady Spadochronowej i Rady Szybowcowej. Na posiedzeniach tych Rad powzięto kilka ważnych uchwał, wysunięto szereg wniosków i propozycji. Miały one podnieść styl naszej pracy w lotnictwie sportowym, dopomóc w szkoleniu młodych kadr lotniczych oraz w osiąganiu coraz lepszych wyników sportowych, które by w jeszcze większym stopniu rozsławiły imię polskiego sportu lotniczego na całym świecie. Opuszczając Bielsko byliśmy przekonani, że uchwały te zostaną w niedługim czasie wprowadzone w czyn, że dojdzie do nas jakiś oddźwięk naszych narad. Jednak, jak dotychczas, w jednym z numerów „Skrzydlatej" ukazał się tylko komunikat Rady Szybowcowej na ten temat, co można traktować jako oficjalne zatwierdzenie uchwał powziętych w Bielsku.

Nasi spadochroniarze oczekiwali dosyć długo na podobny komunikat Rady Spadochronowej, jednak jak dotąd — bezskutecznie.

Nie chciałbym tutaj sadzić zbyt pochopnie. Jedno jest pewne, że członkowie Rady Spadochronowej APRL i wszyscy spadochroniarze, których głosy na ten temat słyszałem, są zdania, że coś tam nie jest w porządku.

W czasie ostatniego posiedzenia Rady Spadochronowej wysunąłem wniosek, który został zaakceptowany przez pozostałych członków Rady, a mianowicie: Aeroklub PRL powinien wystąpić do FAI z propozycją, aby do niedawno ustanowionych złotych odznak spadochronowych FAI zatwierdziła 3 diamenty, tak jak to na wniosek Polski zostały one zatwierdzone do złotych odznak szybowcowych. Uważam, że diamenty te powinny być przyznawane za wyczyny spadochronowe i tak:

Pierwszy diament — za skok wysokościowy z natychmiastowym otwarciem spadochronu z wysokości minimum 7000 m. (Wysokość skoku odczytana z barogramki).

Drugi diament — za skok z opóźnionym otwarciem spadochronu, gdzie długość spadania z zamkniętym spadochronem winna wynosić według barogramki niemniej niż 3000 m, a w przeliczeniu na czas 60 sekund.

Trzeci diament — za wykonanie 500 skoków ze spadochronem.

Wszystkie wyżej podane warunki do proponowanej przeze mnie złotej odznaki spadochronowej z trzema diamentami są możliwe do zdobycia w lotnictwie sportowym, częściowo w aeroklubach, jak ilość skoków i opóźnienia 60 sek oraz częściowo na obozach wyczynowych, jak skok wysokościowy.

Nie potrzeba być spadochroniarzem, żeby zorientować się, że podane przeze mnie warunki nie są łatwe do zdobycia. Świadczyć może o tym chociażby fakt, że nie mamy dotychczas w naszym lotnictwie sportowym skoczka, któryby posiadał wszystkie wymienione tutaj wyczyny. Przy wyżej podanych warunkach zdobywania diamentów spadochronowych nie może zdarzyć się wypadek tzw. przypadkowego otrzymania diamentów, gdyż dwa pierwsze warunki dają nam gwarancję, że skoczek, który je zdobył — jest wysokowyczynowym spadochroniarzem, a zdobycie trzeciego warunku udowodni, że jest to wyczynowiec z dużym zasobem doświadczenia i praktyki spadochronowej.

POWRACAJĄC jeszcze do tego tematu, chciałem zabrać głos w sprawie niedawno ustanowionych międzynarodowych odznak spadochronowych, które zostały wręczone naszym spadochroniarzom. Wiemy wszyscy o tym, że w zależności od stopnia zaawansowania skoczków zostały im przyznane brązowe, srebrne lub złote odznaki spadochronowe. Są one w tej chwili najwyższymi odznakami spadochronowymi na świecie. Pomijając nieestetyczne wykonanie odznak, nie można pominąć rzeczy tak ważnych jak dyplomy lub legitymacje stwierdzające nadanie odznaki i ich numerację. Tak się złożyło, że w niewielkich odstępach czasu otrzymałem srebrną odznakę szybowcową i złotą odznakę spadochronową. Jakie jednak było moje zdziwienie, kiedy wraz ze srebrną odznaką szybowcową otrzymałem dyplom FAI, a na odwrocie odznaki zobaczyłem wygrawerowany numer, natomiast na złotej odznace spadochronowej nie było go, tak jak i nie było żadnego dokumentu stwierdzające nadanie odznaki.

W związku z wyżej poruszonymi sprawami nasuwają mi się pewne wnioski, a mianowicie:

1. wszystkie uchwały powzięte na posiedzeniu Rady Spadochronowej, należy w jak najkrótszym terminie podawać do publicznej wiadomości, tzn. ogłaszać na łamach „Skrzydlatej Polski",
2. dążyć do jak najszybszego realizowania uchwał Rady, a w podanym wyżej przypadku wysłać do FAI wniosek o zatwierdzenie diamentów do złotej odznaki spadochronowej,
3. po zakończeniu posiedzenia Rady Spadochronowej natychmiast dostarczyć protokół z posiedzenia Sekretarzowi APRL,
4. po zatwierdzeniu przez FAI warunków do zdobywania diamentów spadochronowych należy organizować raz w roku krótki obóz wyczynowy dla spadochroniarzy, na którym mieliby oni możność zdobycia warunku skoku wysokościowego z 7000 m,
5. opracować wzór dyplomu lub legitymacji (jeżeli takowych nie ma), stwierdzających nadanie międzynarodowych odznak spadochronowych, a odznaki ponumerować i wzorować się całkowicie na sposobie nadawania odznak szybowcowych,
6. w organizowaniu obozów wyczynowych itp. wzorować się na osiągnięciach i pracy naszego przodującego w świecie szybownictwa.

Na zakończenie niniejszego artykułu **wyrażam nadzieję, że podane wyżej wnioski doczekają się realizacji.**

Od redakcji: Artykuł powyższy budzi poważny niepokój, że coś źle się dzieje w Radzie Spadochronowej Aeroklubu PRL, zwłaszcza, że pisze go sam członek prezydium Rady (jest nim przecież Witold Tracz (!). Dochodzą też głosy o „tarciach" pomiędzy członkami Rady a Sekcją Spadochronową Pionu Lotniczego ZG LPŻ. Wynika stąd, że trzeba koniecznie jak najszybciej uzdrowić te stosunki, by nie stało na przeszkodzie dalszemu rozwojowi naszego spadochroniarstwa. W związku z tym uważamy, że powinni zabrać głos na łamach „Skrzydlatej":

a) **Witold Tracz,** aby odpowiedzieć na nasze pytanie: co on sam — jako członek prezydium Rady Spadochronowej APRL — zrobił (zwłaszcza, że mieszka w Warszawie), żeby realizowane były uchwały Rady podjęte 21 lutego w Bielsku?

b) **Sekretarz** (urzędujący) **Aeroklubu PRL,** żeby udzielił wyjaśnienia, dlaczego sekretariat nie ogłosił Biuletynu APRL z komunikatem o uchwałach Rady Spadochronowej, tak jak to miało miejsce z komunikatem o posiedzeniu Rady Szybowcowej,

c) **Kierownik Sekcji Spadochronowej ZG LPŻ,** aby wyjaśnić sprawy poruszone w zamieszczonym powyżej artykule Witolda Tracza: dlaczego nie realizuje się uchwał Rady Spadochronowej?

Jesteśmy przekonani, że głosy trzech wymienionych działaczy całkowicie wyjaśnią sprawę i oczyszczą niezdrową atmosferę, jaką daje się zauważyć od pewnego czasu w kierowniczych organach naszego sportu spadochronowego.

Foto: B. Koszewski (2)

OD SKOKÓW DO LOTÓW

PAWEŁ STORCZENKO
Zasłużony Mistrz Sportu

(Ciąg dalszy).

Widać na niej zmęczenie, gdyż nie zważając na moje prośby, stale jest w ruchu i coś pomaga lub poprawia spadochroniarkom.

Jak wiadomo na dużych wysokościach każdy ruch wymaga zwiększonego wysiłku. Nawet zasilanie organizmu dodatkowym tlenem z aparatów nie chroni przed uczuciem zmęczenia. Słychać drugi sygnał. Spadochroniarki jedna za drugą opuszczają kabinę nikając w czarnym kwadracie mroźnej nocy.

Nareszcie można zamknąć drzwi. W kabinie zostaliśmy tylko z Piasecką. Samolot tymczasem nabiera większej wysokości, gdyż mam skakać z 7 500 metrów. Spoglądam na Piasecką i widzę, że chwieje się na nogach. Oczy jej, szeroko otwarte, zdają się nic nie widzieć. Wygląda na to, że za chwilę zemdleje. Jest to rezultat głodu tlenowego. Szybko przykładam jej do twarzy zapasową maskę tlenową. Silny strumień czystego tlenu przywraca komisarzowi sportowemu normalny wygląd i dobre samopoczucie.

Tymczasem samolot wszedł już na odpowiednią wysokość. Najwyższy czas, aby zająć się sobą i przygotowaniem do skoku, gdyż słychać już głos syreny. Odłączam się od pokładowej sieci tlenowej, włączam osobisty aparat tlenowy i podchodzę do drzwi. Po otwarciu ich, mimo silnego pędu mroźnego powietrza wychylam się na zewnątrz, aby odszukać na ziemi światła, które zgodnie z umową miały być wyłożone na terenie lądowania. Niestety! Nie widzę ich. Jeszcze przed startem umówiłem się z pilotem, że sygnał drugi (tj. do wyskoczenia) poda mi po 30 sekundach za sygnałem pierwszym oznaczającym przygotowanie do skoku. Upłynęła minuta, potem dwie, a sygnału „skok" nie słychać. Stoję w otwartych drzwiach kabiny i nie mam pojęcia co się właściwie stało. W końcu przechodzę do kabiny pilota i pytam się, dlaczego nie podaje drugiego sygnału. Na to pilot odpowiada mi:

— Jeszcze za wcześnie!

— Jak to za wcześnie? Przecież dałeś już pierwszy sygnał! Ja od kilku minut przeszedłem już na osobisty zapas tlenu!

Wówczas pilot z miną żałosną odpowiada, że pomylił się. Cóż było robić — wyskoczyć nie nad celem — nie mogłem, gdyż miałem za zadanie otworzyć spadochron na wysokości 1 000 metrów nad ziemią, a więc należało wyskoczyć dokładnie nad lotniskiem, gdzie miały być rozpalone trzy ogniska rozstawione w kształt trójkąta o boku 150 m. Spadochroniarki natomiast, które po wyskoczeniu otwierały natychmiast spadochrony, wyskoczyły w odległości około 20 km od lotniska, gdyż tyle wynosiło w przybliżeniu obliczone znoszenie. Najwidoczniej więc nie byliśmy jeszcze nad lotniskiem i należało czekać.

Ale jak tu czekać, gdy myślę o tym, że w butli coraz mniej tlenu. Co za nieostrożność ze strony pilota, że zbyt pochopnie dał mi sygnał na przygotowanie się do skoku. I zamiast tego aby przed tak ważnym skokiem być jak najbardziej spokojnym, muszę denerwować się i niecierpliwić. Chcę jak najprędzej zobaczyć wyłożone ogniska sygnalizacyjne, które z tej wysokości są i tak ledwo dostrzegalne, zlewają się prawie w jeden punkt, a tu jak na złość trzeba czekać. Mimo tych niewesołych myśli staram się nie zapominać o pracy aparatu tlenowego. Możecie sobie wyobrazić, jak niecierpliwie oczekiwałem sygnału do skoku. Do tej pory jeszcze nikt przede mną nie skakał w nocy z takim opóźnieniem. Czyż przez jedno niedopatrzenie pilota i małą ilość tlenu miałbym źle wykonać skok? Coś mnie ciągnie i popycha do drzwi, aby wychylić się i mimo wszystko wyskoczyć. Jeżeli zostało nawet mało tlenu, to i tak jakoś 1550 metrów szybko przelecę, a tam niżej aparat tlenowy nie jest już potrzebny. A sygnału w dalszym ciągu nie ma i wydaje się, że nigdy nie nastąpi.

Nareszcie mignął w dole trójkątny znak ognisty. Wprawdzie daleko w przodzie, ale nareszcie jest! Równocześnie czuję pod maską coraz mniejszy dopływ tlenu, tak, że muszę oddychać coraz głębiej. Trzeba skakać. Odzywa się też głos syreny. Włączam sekundomierz, małe odbicie — i jestem w powietrzu.

(cdn).

CZY RENESANS JEDNOMIEJSCOWEGO SZYBOWCA SZKOLNEGO?

(dokończenie ze str. 7)

Charakterystyczne dane szybowca:

Rozpiętość	—	7,42 m
Długość	—	5,1 m
Powierzchnia nośna	—	10,5 m²
Cięciwa skrzydła	—	1,1 m
Cięciwa skrzydła wraz z lotką	—	1,45 m
Wydłużenie	—	5
Wznios	—	2°
Ciężar skrzydeł 2 x 10,5	—	21 kG
Ciężar lotek 2 x 3,5	—	7 kG
Ciężar zastrzałów 2 x 2	—	4 kG
Ciężar kraty	—	17 kG
Ciężar usterzeń	—	4 kG
Ciężar szybowca	—	53 kG
Ciężar w locie	—	93 do 113 kG
Obciąż. powierzchni	—	9 do 11 kG/m²

W stanie złożonym szybowiec mieści się w skrzyni o rozmiarach 0,7 x 1,2 x 3,8 m, w której może być łatwo transportowany zarówno samochodem jak koleją, jako zwyczajna przesyłka.

Właściwości lotne „Pioniera" charakteryzują się doskonałością rzędu 10 oraz prędkością opadania ok. 13 m/sek w zakresie prędkości rzędu 40—50 km/h. Są to dane równorzędne z właściwościami takich szybowców jak „ABC" czy „SG-38". Mały ciężar startowy pozwoli prawdopodobnie ograniczyć niezbędną ilość obsługi, co jest szczególnie ważne dla łatwości organizacji lotów.

Zalety „Pioniera" w zakresie jego przeznaczenia zdają się nie budzić wątpliwości. Jeżeli nowa koncepcja latania „amatorskiego" zdobędzie sobie prawo obywatelstwa, „Pionier" i podobne mu szybowce mają zapewnioną przyszłość jako pierwszy naprawdę popularny sprzęt latający.

Wg „Krylia Rodiny" opracował A. ZIENTEK

Całoroczne Zawody Szybowcowe

KOMUNIKAT NR 5

WIADOMOŚCI niezbyt pocieszające. Nie dość, że nie wszystkie aerokluby rozpoczęły już sezon treningów, to jeszcze tym, które nawet przystąpiły do lotów, wyjątkowo złośliwa w tym roku kwietniowa pogoda uniemożliwiała przedsiębranie jakichkolwiek wyczynów.

Na dzień 22 kwietnia rozpoczęły loty następujące aerokluby: Białostocki, Bielsko-Bialski, Bydgoski, Kujawski, Kielecki, Lubelski I, Łódzki, Olsztyński, Poznański i Warszawski. Pozostałe zgłosiły już gotowość rozpoczęcia lotów i oczekują lada dzień zezwoleń pokontrolnych.

Jedynym ośrodkiem, który do 22 kwietnia nie zameldował jeszcze swej gotowości do rozpoczęcia normalnych treningów, jest Aeroklub Krakowski. Podziwiamy ten swoisty rekord Krakowa.

Wznowić komunikaty „met-szyb"!

STALE podnoszący się poziom naszego szybownictwa, a nie nadążająca za nim obsługa meteorologiczna skłoniły mnie do poruszenia powyższego tematu. Podawany w ubiegłych latach przez radio w godzinach wieczornych komunikat meteorologiczny dla szybownictwa określał w przybliżeniu spodziewane warunki w następnym dniu, przez co instruktorzy mieli bardzo uproszczone planowanie lotów na dzień następny. Jednocześnie podawanie podobnego komunikatu orientowało pilotów w przewidywanej pogodzie w dniu następnym, co pozwalało im w zależności od swoich kwalifikacji planować jakieś loty rekordowe lub inne wyczyny. Zniesienie komunikatu wyrządziło szybownictwu ogromną krzywdę, którą należy w jak najszybszym czasie naprawić.

Z mojej strony proponuję podawanie komunikatu w godzinach wieczornych i rannych. Zasadnicza prognoza podawana byłaby wieczorem, a następnego dnia, powiedzmy o godzinie 7 rano, nadawano by uzupełnienie prognozy w zależności od zmiany sytuacji meteo w nocy. Jeżeli chodzi o formę podania komunikatu czy to szyfrem, czy też tekstem otwartym, to jest obojętne — zasadniczą sprawą jest sama treść. O ile jestem zorientowany, to największe trudności wznowienia komunikatu związane są z uzyskaniem trzech minut wieczorem i dwóch minut rano w programie Polskiego Radia. Ale to chyba da się załatwić.

Powyższy projekt daję pod rozwagę naszych pilotów, Zarządowi Głównemu LPŻ, Państwowemu Instytutowi Hydrologiczno-Meteorologicznemu oraz Polskiemu Radiu.

Abyśmy jak najszybciej usłyszeli znów przez radio głos spikera zapowiadającego: „Podajemy komunikat dla szybownictwa..."

JERZY BLITZ

Opuszczony fragment „Meteorografu"

W numerze 15 (197) „Skrzydlatej Polski" z dnia 10 kwietnia 1955 r. w artykule Karola Nowickiego pt. „Meteorograf samolotowy" (str. 13) opuszczony został fragment tekstu w trzeciej szpalcie, co zmieniło sens końcowej części artykułu. Poniżej podajemy opuszczony fragment, przepraszając Autora i Czytelników za niedopatrzenie.

„Poprawkę tę oblicza się następująco: z krzywej zachowania ciśnienia (rys. 5) odczytujemy dla ciśnienia reperowego (zmierzonego aneroidem lub barometrem rtęciowym przed startem) odpowiadającą wartość w mm. Z meteorogramki odczytujemy również ilość mm od linii bazowej do linii reperowej ciśnienia. Jeśli odczytana wielkość w mm jest większa od ilości mm z krzywą cechowania, to poprawka będzie ujemna, w przeciwnym przypadku jest dodatnia. Poprawki te należy odejmować lub dodawać przy każdym następnym odmierzaniu odległości punktów na krzywej ciśnienia od linii bazowej. Każdemu punktowi na krzywej ciśnienia przyporządkowujemy odpowiednie punkty na krzywej temperatur i krzywej wilgotności względnej. Przyporządkowanie to odbywa się przy pomocy łuków zakreślonych na celuloidzie promieniami piórek meteorografu (rys. 4 — element 8). W podobny sposób obliczamy i stosujemy poprawki przy odczytywaniu z krzywej cechowania temperatur i krzywej cechowania wilgotności względnej".

„DZIURAWY HANGAR"

MA ZASZCZYT PRZEDSTAWIĆ P. T. PUBLICZNOŚCI W O D E W I L

pt.:

ZACIĘTE ZACZEPY

Udział biorą:

(jak zwykle zapomniany) **Chór pilotów** czyli użytkowników

Szybowce bez zaczepów

Wzorcowy zaczep — elegancki wytwór IL.

Norma (z ZLC) na wytrzymałość zaczepów szybowcowych,

niezrównane **Głosy: IL1** oraz **IL2.**

ODSŁONA I (i ostatnia)
(kurtyna idzie w górę)

Na scenie **Chór pilotów:**
— Prima Aprilis, Prima Aprilis!!!
Pierwszego kwietnia rozpoczęcie lotów!!!
Bądź gotów, bądź gotów, gotów!!!
(na melodię „Szkoda twoich łez").

W głębi hangaru leżące

Szybowce bez zaczepów:
— Po co ten krzyk, po co ta wrzawa?
My bez zaczepów stoimy od dawna.
Korespondencja kursuje jak ława,
Między Okęciem, Hożą, Arsenałem —
Warszawa.
(na melodię: „Jak gdyby nigdy nic").

Na środek sceny wyskakuje

Wzorcowy zaczep szybowcowy IL (z teczką załączonych rysunków):
— Ja jestem właśnie zaczep szybowcowy
IL powiedział, że to ja
Ja mam być nowy, bezodkształceniowy
Choćby ciągnęli na sześćsetpięćdziesiąt dwa (kG)

(wzdycha na boku)
— A jednak mają mi coś do zarzucenia.

(na melodię „Ja jestem figurynka z porcelany").

Z sufitu spada **Norma ZLC:**
— Ty bezczelny zaczepie, zaraz ci szczęki przetrzepię!

(nieco ciepłej): — Cóż uczynisz przeciw normie?

Wzorcowy zaczep:
Wytrzymam, bo lina się prędzej zerwie.
A lina zrywa się przecież przy 600 kG.

Norma ZLC:
— To mnie nic nie obchodzi,
Wniosek z normy się wywodzi.
Masz wytrzymywać 800 kG i basta.
(śpiewa chropawym głosem na melodię „Taka jestem sobie głupiutka").

Chór pilotów:
— Już trzydzieści dni uciekło,
A szybowcom się upiekło.
Stoją sobie bez zaczepów,
I latania nieee ma.
(No i nikt się nie naraża)
(melodia — „Mów do mnie jeszcze").

Solista (gorliwiec)
— Co za skandal, co za pech.
Ach to jest bardzo źle!
(na melodię: „Jak gdyby nigdy nic").

Szybowce bez zaczepów:
— Wróć do mnie, mój zaczepie,
Nie mogę dłużej trwać,
Ani nie mogę znieść tej myśli
Że cię ośmiu kwintalami zamierzają rwać.
(na melodię: „Tak smutno mi bez ciebie i źle")

Norma z ZLC:
— On może wrócić znów,
Gdy ktoś pomyśli z głową,
Tymczasem stawiam warunek:
Osiemsetkilogramowy.

(do siebie):
Wytrzymać bez odkształceń.

(głośno):
Zrozumiano?

Głos IL1 (trochę trzeźwiejszy choć chwiejny)
— A może by tak warunkowo...

Głos IL2 (urzędowy, pewnie kierownika)
— Norma, norma ta nas szantażuje,
Choć my opiniujemy i decydujemy, ale...

Głos IL1:
— To może chociaż warunkowo,
Bo może norma nie jest normalna?

Głos IL2:
Milcz! Norma nie może być...
Nie ma prawa, jako norma z urzędu (z ZLC)...
(głosem załamującym się): Chyba jest słuszna,
Chyba, że...

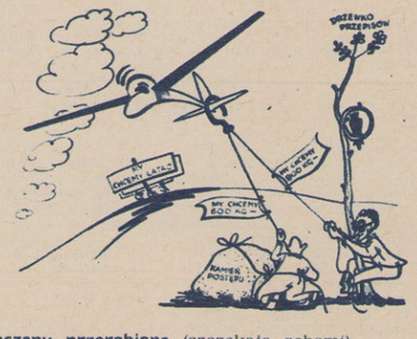
Chór pilotów (skandując)
— Już trzydzieści dni uciekło,
A szybowcom... dalej nie wolno latać!
(No i nam) Cóż czynić?!!!
(na melodię: „To gruby żart")

Zaczepy przerobione według wzorcowego IL, wytrzymujące tyle co wzorcowy, leżące w magazynie, gotowe do zamontowania:
— Puśćcie już nas do naszych szybowców!
Chcemy latać pospołu z pilotami,
Przyrzekamy nigdy nie nawalać (to zależy od mechaników),
Puśćcie już nas, najwyższy czas!

Głos z Okęcia IL1:
— Hej tam w Poznaniu, leżą zaczepy
Można by je dopuścić, lecz norma... niestety.

Głos z widowni:
Kto ją taką wymyślił?!
Na co i po kiego ona taka?
Lina konopna 600 kG na rwanie,
A wyciągarkowa 600 — mopanie.
Jeśli się zaczep przy 650 dopiero odkształca
To lina się zerwie prędzej, a wprzódy
Bezpiecznik zrywkowy...

Chór pilotów (śpiewa niecierpliwie, prawie groźnie)
— Precz z taką normą nieżyciową,
Zawalidrogą,
My chcemy latać! (melodia znana).

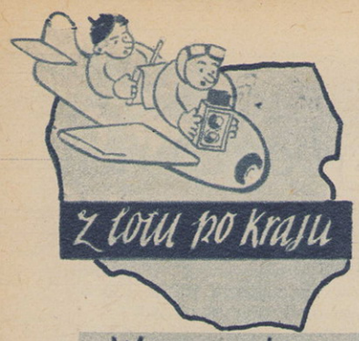


Zaczepy przerobione (szczękają zębami)
— Precz z normą bez sensu, precz, precz, precz!

Głosy IL1 i IL2:
— Co za bezczelność tak krzyczeć?
(do siebie): Choć mają rację.
Piszemy co prędzej orzeczenie.
(otwierają maszynę do pisania i piszą)
...zaczepy szybowcowe, po uwzględnieniu poprawek podanych w naszych rysunkach, szkicach, wzorach i fotografiach, jeżeli wytrzymują 650 kG obciążenia bez trwałych odkształceń, można warunkowo dopuścić do użytkowania.

Chór pilotów:
— Biegnijmy, hej na start!
Jedźmy, spieszmy, bo już czas!
Szybowce wzywają nas!

(K u r t y n a).



Zobowiązania długofalowe

CIĄGLE jeszcze nieprzerwaną falą napływają do redakcji meldunki o realizacji podjętych przez lotników zobowiązań 1-majowych. Z meldunków tych dowiadujemy się o wykonanych już zobowiązaniach, o podejmowaniu dodatkowych, a np. załoga **Zakładów Remontowych Lotniczego Sprzętu Transportowego** donosi o realizacji zobowiązań długofalowych. Mianowicie: zespół silnikowy w najbliższych dniach wyremontuje jeden silnik ponad plan; pracownicy magazynów wykonają daszek drewniany na pokrycie materiałów. Oddział Płatowcowy skróci w br. remont płatowca, a Oddział Mechaniczny wykona plan roczny w 103%.

Wszystkie te zobowiązania podjęte zostały niezależnie od trwającego w zakładach długofalowego współzawodnictwa objętego Umową Zbiorową.

Andrzej Zbiegniewski
Warszawa

Warszawskie „różowe i czarne"

WYBÓR Rad Sekcji i Klubu zrewolucjonizował życie Aeroklubu Warszawskiego. Świadomość udziału w kierowaniu życiem Klubu pobudziła pilotów do pracy społecznej. Pracą tą kierują Rady Sekcji — najlepiej spadochronowa i szybowcowa. Tak np. grafiki wyszkoleniowe, przekładania spadochronów itp. zostały całkowicie wykonane przez pilotów i skoczków przy czym wyróżnili się kol. kol. Stanisław Kołodziej i Tadeusz Kwak. Instruktorzy etatowi mają zastępców społecznych. Kol. Andrzej Kmiotek i Andrzej Zasadziński wykonali nowa tabele rekordów. Szybownicy sami przekładają używane przez siebie spadochrony ratownicze.

Oczywiście głównym tematem pracy Rad są sprawy wyszkoleniowe. Tu dużą pomocą dla Rady Sekcji Szybowcowej jest nałożenie przez ZG LPŻ konkretnego planu. Wobec niemożności pełnego obsadzenia turnusów wiosennych w szkołach ślizgowych, rozpoczęto szkolenie podstawowe systemem dochodzącym. Rady opracowały indywidualny plan treningu oraz program przygotowań do Szybowcowych i Spadochronowych Mistrzostw Polski. Przy Sekcji Spadochronowej powstała z inicjatywy instr. Stefana Zmysłowskiego grupa strzelecka, która prowadzi teoretyczne i praktyczne szkolenie strzeleckie oraz trening w rzutach granatem. Aby nie utracić kontaktu z ludźmi wyślanymi na szkolenie podstawowe, członkowie Rady Szybowcowej prowadzą z nimi korespondencję. W ślad za listami sportowców z okazji 10-lecia układu polsko-radzieckiego szybownicy i spadochroniarze warszawscy wysłali listy do Rad pokrewnych Sekcji Aeroklubów w Moskwie i Pradze. Kontrola i pomoc Rad znacznie poprawiła prace instruktorów. Podkreślić też należy ścisłą współpracę z nowym kierownictwem AW LPŻ, zapewniającą właściwą atmosfere pracy Aeroklubu.

Tyle zostało zrobione. Do najbliższych prac Rad, które nota bene już są w toku, należy wezwanie na szkolenie kandydatów, którzy nie zgłosili się na egzaminy, wyznaczenie koła do skoków treningowych na punkti, zorganizowanie imprezy dochodowo-propagandowej, zawodów wewnątrzklubowych itd.

Oczywiście nie wszystko jest już dobre. Jak łatwo wyżej zauważyć — brak jest pracy Rady Sekcji Samolotowej. Do braków w pracy Rady Sekcji Szybowcowej należy słabe zainteresowanie zagadnieniami technicznymi, a Rada Spadochronowa cierpi na brak aktywu społecznego.

Ogólnie: poza walką o plan brak jest w Aeroklubie pracy polityczno-wychowawczej, nie ma ani z-cy kierownika do spraw politycznych, ani grupy partyjno-zelempowskiej, nie ma też życia świetlicowego.

Z braków technicznych uwidacznia się głównie brak zaczepów do szybowców i spadochronów, barografów oraz mała ilość szybowców, na które — co gorsza — nie ma miejsca w hangarze.

Jerzy Pomianowski
Warszawa

Naradą przed sezonem letnim

WŚWIETLICY Ośrodka Szkolenia Partyjnego odbyło się ostatnio walne zebranie Aeroklubu Robotniczego I. Udekorowana świetlica zapełniła się członkami klubu oraz kandydatami na szkolenie lotnicze. Przybyli również zaproszeni przedstawiciele Dyrekcji Zakładu, Zarz. Zakł. ZMP oraz Miejskiej Rady Narodowej.

Kierownik aeroklubu podsumowując wyniki szkoleniowe za rok ubiegły podał oficjalnie do wiadomości, iż sekcja spadochronowa wykonała plan szkolenia w 140%, a tym samym zajęła I-sze miejsce w punktacji ogólnokrajowej. Najsłabsze wyniki natomiast uzyskała sekcja szybowcowa nie wykonując planu szkolenia nawet w 50%, za co winę w dużym stopniu ponosi kierownictwo aeroklubu oraz częściowo piloci. Nie zwracano specjalnej uwagi na latanie wyczynowe, a jedynie na zdobywanie Srebrnych Odznak i szkolenie podstawowe. Na miejscu tu będzie także nadmienić, że na dwie Srebrne Odznaki jedną uzyskał sam kierownik wyszkolenia.

Następnie wręczono nagrody książkowe ufundowane przez Zarz. Zakł. ZMP oraz udzielono pochwały za wyniki szkoleniowe, wzorową pracę zawodową i społeczną kol. kol. Gawędzkiemu, Paduchowi, Wiazło, Baryle, Ciesielskiemu, Buchowieckiemu, Ignasiakowi, Szyszło, Gołębiowskiemu, Chylińskiemu, Stobarze i Burakiewiczowi.

W dalszym ciągu kierownik wyszkolenia zapoznał w zarysach z planami na sezon bieżący. Między innymi planuje się wykonanie kilku trójkątów 50 i 100 km oraz 2 przeloty docelowe lub docelowo-powrotne 300 km. Należy przy tym nadmienić, że plany te są dość trudne do zrealizowania, gdyż do dziś jeszcze brak jest zaczepów szybowcowych. Kadra techniczna do sprzętu szybowcowego także nie jest wystarczająca (tylko jeden mechanik), a wyczynową „Jaskółkę" aeroklub ma otrzymać dopiero w II półroczu.

Punktem kulminacyjnym zebrania było dokonanie wyboru Rady Aeroklubu, której skład ukonstytuował się następująco: przewodniczący — A. Ciesielski, członkowie Żyl i Buchowiecki oraz na początku wymienieni zaproszeni goście tow. tow. Grabowski, Jaszczak, Tomaszkiewicz i Laryćka.

W dyskusji poruszono wiele ważnych spraw, między innymi piloci stwierdzili, że plany staną się niewykonalne z powodu braku zaczepów, barografów i braku szybowca do lotów chmurowych.

Czyżby okres zimowy nie wystarczył na przygotowanie barografów czy zaczepów do eksploatacji? Czy z takim przygotowaniem technicznym można rozpocząć latanie, przygotowywać się do tegorocznych Szybowcowych Mistrzostw Polski.

Poprzez „Skrzydlatą" robotnicy — członkowie aeroklubu proszą Zarząd Główny o przydział jeszcze w tym miesiącu oczekiwanej „Jaskółki".

Henryk Ignasiak

Odznaczony medalem dziesięciolecia

NA styczniowej akademii dla uczczenia dziesiątej rocznicy wyzwolenia Warszawy, jaka odbyła się w Zakładach Remontowych Lotniczego Sprzętu Transportowego na Okęciu, Medalem Dziesięciolecia zostało odznaczonych wielu pracowników. Między nimi także główny inżynier — Ryszard Kuryjański.

Rozpoczął on pracę w lotnictwie w roku 1944, wstępując do wojskowych formacji technicznych w Dubnie Następnie, po przeniesieniu do formującej się wówczas w Sumach 2 Armii Wojska Polskiego, wysłany został do Szkoły Mechaników Lotniczych.

Był to rok 1945 — rok zakończenia wojny. Eskadra lotnicza, w której służył Kuryjański, przeznaczona do pełnienia służby transportowej — staje się zalążkiem odrodzonych PLL „Lot". Wtedy to zaczęła się niesłychanie ciężka praca. Port okęcki nie posiadał hangarów i wielu jeszcze urządzeń lotniskowych, a zima była wyjątkowo mroźna i mechanicy musieli pracować na wolnym powietrzu. Ryszard Kuryjański pełnił wtedy funkcję I mechanika a w trzy lata później, pracując już w Biurze Technicznym PLL „Lot", rozpoczął studia w Wieczorowej Szkole Inżynierskiej.

— Z każdym rokiem powiększały się moje obowiązki i analogicznie do tego wzrastała odpowiedzialność — opowiada inż. Kuryjański. — Całe szczęście, że miałem skąd czerpać doświadczenie, bo właśnie wtedy jako przedstawiciel „Lotu" wyjechałem służbowo na trzy miesiące do Francji, a po powrocie odbyłem praktykę z zakresu technologii produkcji w Zakładach Starachowickich. Nie było to łatwe pogodzić pracę zawodową ze studiami i okres ten w moim życiu zaliczam do bardzo pracowitych.

Inż. R. Kuryjański

Obowiązki inż Kuryjańskiego rzeczywiście wzrastają w miarę nabytych wiadomości i doświadczenia w pracy lotniczej. W roku 1952 obejmuje on stanowisko kierownika Bazy Remontowej, a później — kiedy wyodrębnia się w samodzielne Zakłady Remontowe Lotniczego Sprzętu Transportowego — zostaje dyrektorem.

Dzisiaj główny inżynier Kuryjański jest w swoim żywiole, mogąc już cały swój czas i umiejętności poświęcić lotnictwu. Ostatnio jako przedstawiciel Zakładów nawiązał także współpracę z Aeroklubami LPŻ w zakresie remontu sprzętu lotniczego. A o swoim odznaczeniu mówi krótko: pracowałem tyle na ile mnie stać dla lotnictwa i w dalszym ciągu zasadzie tej zostanę wierny.

ANDRZEJ ZBIEGNIEWSKI

MUZEUM SPORTU GKKF

Organizujące się Muzeum Sportu GKKF zwraca się do wszystkich czytelników z prośbą o pomoc w poszukiwaniu eksponatów do zbiorów Muzeum Sportu.

Muzeum w szczególności poszukuje eksponatów do następujących działów:

1. PAMIĄTEK
   po wybitnych teoretykach, praktykach wychowania fizycznego i sportu oraz wybitnych zawodnikach.
2. PRASY I WYDAWNICTW
   krajowych i zagranicznych z okresu międzywojennego i sprzed pierwszej wojny światowej.
3. SPRZĘTU SPORTOWEGO
   obecnie już nie używanego
4. NAGRÓD, ODZNAK I ODZNACZEŃ SPORTOWYCH
   krajowych i zagranicznych
5. SZTUK PLASTYCZNYCH
   malarstwo, rzeźba, grafika, tkaniny (dawne i współczesne, a szczególnie dzieła nagrodzone i wyróżnione na konkursach olimpijskich).

Eksponaty w formie darów, depozytów, względnie propozycje zakupu prosimy przesyłać możliwie z dokładnym opisem na adres: **Główny Komitet Kultury Fizycznej — Muzeum Sportu — Warszawa, ul. Rozbrat 26 (tel. 874-91).**

Ze startu na scenę

DNIA 6 kwietnia br. w Młodzieżowym Domu Kultury odbyło się spotkanie czołowych sportowców lotniczych z młodzieżą warszawską. O pracy w lotnictwie, jego zadaniach, szkoleniu i swoich wrażeniach mówili: zasłużony działacz lotniczy prof Włodzimierz Humen, rekordzistka świata w szybownictwie Wanda Szemplińska oraz Mistrz Sportu w spadochroniarstwie Witold Tracz. Spotkanie upłynęło w serdecznej atmosferze i przyjęte zostało z uznaniem przez zebranych. Na zakończenie wystąpili artyści scen warszawskich.

W dniu 20 kwietnia w kolejną „środę lotniczą" organizowaną przez redakcję „Skrzydlatej Polski" i MDK, w czasie spotkania z młodzieżą wystąpił Mistrz Sportu Witold Tracz. Podzielił się on ze słuchającymi swoimi wrażeniami ze skoków spadochronowych oraz zapoznał młodzież z ubiorem skoczka, budową spadochronu i sposobem jego otwarcia Spotkanie upłynęło w przyjacielskiej atmosferze, nacechowanej zainteresowaniem sportem spadochronowym.

(tm)

Nagroda tygodnia

Nagrodę tygodnia (książkę) w naszym stałym konkursie „Na najlepszą korespondencję" otrzymuje ob. Jan Winczo z Bielska za korespondencję pt. „Sprawozdanie czy łamigłówka?"

Nagrodę miesiąca (100 zł) w naszym stałym konkursie przeznaczamy dla ob. Władysława Cichego ze Szczecina za korespondencje pt. „Ob. Szałaśny lekceważy TRM", zamieszczoną w nr. 16 (198).

Sprawozdanie czy łamigłówka?

WYKONANIE okresowych sprawozdań szkoleniowych przysparza aeroklubom wiele kłopotu. Sporządzane przez ZG LPŻ wzory sprawozdań są skomplikowane, niejasne. Wypełnienie zawartych w nich rubryk wymaga nie tylko pracy, lecz również wielkiej cierpliwości i zdrowych nerwów. Typowym przykładem takich niefortunnych wzorów mogą być druki sprawozdania kwartalnego z dziedziny szkoleniowej, wprowadzone w roku bieżącym. Stanowią one wraz z instrukcją objaśniającą — krótko mówiąc — łamigłówkę nie do rozwiązania. Wiadomo, że w obszernych sprawozdaniach statystycznych nie da się uniknąć labiryntu punktów, pozycji, rubryk i rubryczek. Sprawozdawca uzbrojony w cierpliwość i instrukcję objaśniającą potrafi szczęśliwie przebrnąć przez ich gąszcz. W omawianym przypadku jednak trudność polega na tym, że instrukcja z objaśnieniami gmatwa do reszty i tak już powikłaną sprawę.

Może to brzmi złośliwie, lecz w pełni odpowiada rzeczywistości. Sąd ten niewątpliwie podziela większość aeroklubów, co jest łatwe do sprawdzenia. Jeżeli instrukcja roi się od mętnych sformułowań, nielogicznych i kłócących się ze sobą objaśnień oraz zestawień i kombinacji cyfrowych — to taka instrukcja staje się niemożliwa do prawidłowego rozszyfrowania, a w konsekwencji jest różnie interpretowana. Nic dziwnego też, że sprawozdawca, mimo najlepszej woli i szczerych chęci mimo to, iż ślęczy nad sprawozdaniem już nie godzinami, a wprost dniami — wypełnia rubryki błędnie. Takie „wymordowane" sprawozdanie mija się z celem. Władze nadrzędne biorą je za dobrą monetę i wyrabiają sobie fałszywy pogląd na stan pracy szkoleniowej w aeroklubie, aeroklub zaś po upływie pewnego czasu ponosi konsekwencje źle opracowanego sprawozdania.

Nie od dzisiaj wiemy, że sprawozdawczość szkoleniowa szwankuje. Łatwo przewidzieć, że zagadnienie to będzie pokutować dopóty, dopóki nie wprowadzi się jasnych, prostych i jednoznacznych wzorów sprawozdawczych. Jeżeli aparat planowania w ZG LPŻ nie jest w stanie sam takich opracować, pomogą mu chętnie aeroklubi. A wtedy zamiast głowić się nad niejasnościami, jak to ma dziś miejsce, kierownictwo aeroklubów zwróci uwagę na 100-procentową zgodność sprawozdawczości ze stanem rzeczywistym. Wtedy przywróci się sprawozdawczości jej właściwą rolę i znaczenie.

Jan Winczo
Bielsko-Biała

Małe lotnictwo w — PKPG

W marcu br. w PKPG cieszyła się ogromnym powodzeniem trzytygodniowa wystawa, obrazująca całą problematykę szkolenia w LPŻ. Przeważały na niej eksponaty modelarskie, w wyniku czego wystawa przyniosła modelarstwu pewne korzyści, a mianowicie: dwóch kandydatów na kurs instruktorów oraz projekt zorganizowania przy PKPG modelarni, która w większości będzie przez te instytucje finansowana.

W tym samym miesiącu urządzono dla młodzieży warszawskiej w Komitetach Blokowych wiele pokazów modelarstwa lotniczo-szkolnego. Okazało się, że młodzież z dużym entuzjazmem odnosi się do modelarstwa. Trzeba tylko umieć je propagować, nie zostawiać w modelarniach młodzieży samej sobie, a ciągle jeszcze rozwijać w niej zamiłowania lotnicze.

„Oka"

Poczta LOTNICZA

Kol. kol. **Emila Zająca** — Borek Wielki (971), **Juliana Czaplę** — Zdenek (1013), **Feliksa Wojtunika** i **Jana Dąbrowskiego** — Dębowiec (951), **Piotra Frołowa** — Kraków (1063), **Jana Chmielewskiego** — Misie (1047), **Mariana Ziemińskiego** i **Jana Misia** — Krasne (1004) — interesują warunki przyjęć do Korpusu Kadetów. Sądzimy, że sprawa ta zainteresuje szerszy krąg młodych czytelników, więc tym chętniej odpowiadamy.

Do Korpusu Kadetów przyjmowani są chłopcy, którzy ukończyli 7 klas szkoły podstawowej oraz 13-ty, a nie przekroczyli 15-tego roku życia. Podania kandydatów na rok szkolny 1955/56 przyjmuje Korpus Kadetów — Warszawa 6, do 15 czerwca br.

Kol. kol. **Krystyna Zając** — Stalinogród (1022), **Henryk Nowacki** — Żagań (980), **Zbigniew Szczot** — Ostrzeszów (966), **Feliks Chwarcianek** — Świdnica (817) — pragną studiować na Wydziale Lotniczym Politechniki Warszawskiej, lecz w szkołach swych nie mogą otrzymać żadnych informacji na ten temat. Trochę wydaje się to dziwne, bowiem we wszystkich szkołach średnich powinny działać już komisje rekrutacyjne, przyjmujące zgłoszenia kandydatów na wyższe uczelnie, których zadaniem jest także wyjaśniać im wszelkie wątpliwości.

Podstawowym warunkiem przyjęcia na Politechnikę jest posiadanie świadectwa dojrzałości (ze szkoły ogólnokształcącej lub zawodowej) oraz zdanie egzaminu konkursowego z języka polskiego, matematyki, fizyki i nauki o Konstytucji. Zgłoszenia kadydatów przyjmują szkolne lub powiatowe komisje rekrutacyjne.

Kol. **Jerzy Swarnowski** — Kraśnik Fabryczny (992). Lotnicze czasopismo czechosłowackie można zaprenumerować w PPK „Ruch" — Oddział Wydawnictw Zagranicznych — Warszawa, ul. Wilcza 46.

Kol. **Stefan Wojtczak** — Kutno (967). W roku bieżącym LPŻ nie będzie prowadziła skoszarowanych kursów spadochronowych. Szkolenie spadochronowe można przejść jedynie systemem dochodzącym w aeroklubie LPŻ.

Kol. kol. **Stefan Wolicki** — Szelków (957), **Roman Stener** — Nowy Bytom (1088). W Waszej sprawie radzimy zwrócić się do Centralnego Zarządu Przemysłu Komunikacyjnego — Warszawa, ul. Krucza 38.

Kol. **Kazimierz Matłoka** — Pleszew (882). W dziale „Polskie konstrukcje lotnicze" będą omawiane wszystkie kolejne konstrukcje wykonane do 1939 roku, a więc i samoloty wojskowe tego okresu.

Kol. **Jaromir Blaschke — TOS n.p. — Varnsdorf** — jest instruktorem modelarstwa lotniczego. W liście do redakcji pisze on, że chciałby korespondować z modelarzem z Polski, w celu wymiany doświadczeń. Prośbę jego przekazujemy tą drogą modelarzom i zainteresowanym kierujemy pod wyżej podany adres Kol. Jaromira serdecznie pozdrawiamy.

INŻYNIER LOTNICZY odpowiada

Kol. A. Milkiewicz z Warszawy słusznie zwrócił uwagę na błąd, jaki zakradł się do artykułu mgr. inż. Sandauera o francuskich szybowcach (w Nr. 12 z br.). Chodzi o ciąg statyczny silnika Turbomeca „Pimene", motoszybowca „Sylphe", podany jako równy 800 kG. Opierając się na wzorach z mechaniki lotu kol. Milkiewicz wyliczył, że przy takim ciągu „Sylphe" powinien rozwijać prędkość max. ok. 890 km/h, zamiast podanych 300 km/h.

Oczywiście, że ciąg silnika „Pimene" podany został błędnie. W rzeczywistości wynosi on 80 kG dla wartości podróżnej. Krótkotrwały ciąg maksymalny wynosi 110 kG.

Kol. Tadeusz Białowąs z Wacyna (704). Opis i sylwetka najnowszej wersji samolotu „Comet" są przewidziane do opublikowania w kolumnie „Samoloty zagraniczne". Wytwórnia „Cometów" (De Havilland) mieści się w miejscowości Hatfield w Anglii. Przyczyny, jakie spowodowały najbardziej głośne katastrofy samolotów „Comet" (10. I. 1954 koło wyspy Elby i 8. IV. 1954 koło Neapolu), były badane przez specjalnie powołaną komisję brytyjskich ekspertów lotniczych. Wyniki tych badań, przedłożone m. in. brytyjskiemu parlamentowi, spisane zostały na 1600 stronicach maszynopisu, trudno byłoby więc publikować je w naszej kolumnie odpowiedzi, nawet w streszczeniu. O tym, że wymieniona komisja stwierdziła na podstawie badanych szczątków „eksplozję" kabiny szczelnej, pisaliśmy już przed kilkoma tygodniami na łamach „Kroniki Technicznej".

Czy samoloty „Comet", których cała flotylla jest na razie „uziemniona", będą latać dalej (po ewentualnych poprawkach) czy też nie — decyzja jeszcze nie zapadła. W każdym razie pewnym jest, że zaufanie do tych samolotów zostało w świecie zachwiane bardzo mocno. Tak samo pewnym jest, że konkurujący z angielskim przemysł lotniczy USA nie kryje swego zadowolenia z tego faktu, a to daje dużo do myślenia...

Kol. Henryk Góra z Dzierżoniowa prosi o zamieszczenie planów prawdziwego szybowca, który mógłby sam zbudować, gdyż jak pisze: „...dawno myśli o tym, by zostać lotnikiem..."

Drogi Kolego, Droga do tego, aby zostać lotnikiem prowadzi przez kursy modelarskie, pilotażu szybowcowego i silnikowego w aeroklubach LPŻ i ewentualnie Oficerską Szkołę Lotniczą. Aby zostać lotnikiem nie koniecznie trzeba samemu zbudować sobie samolot, czy szybowiec. Budowę szybowca własnymi siłami odradzamy, gdyż w obecnych warunkach jest to praktycznie niemożliwe. Według obowiązujących przepisów budowa sprzętu lotniczego może odbywać się tylko w specjalnych warunkach, pod dozorem powołanych do tego organów kontrolnych (Kontrola Cywilnych Statków Powietrznych — KCSP) i przy użyciu sprawdzonych uprzednio materiałów. Bez zachowania tych przepisów nie moglibyście uzyskać dopuszczenia do lotu zbudowanego przez siebie szybowca, a i tak zresztą nie moglibyście na nim latać nie mając uprawnień pilota szybowcowego.

inż. R. W.

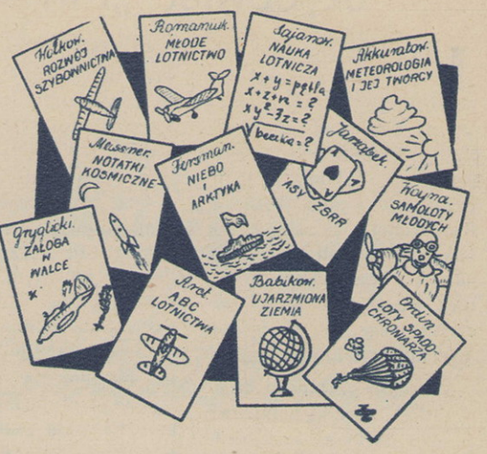
W WOLNYCH CHWILACH PO LOTACH...

Redaguje: mgr H. DĄBROWSKI

CZY ZNASZ TE KSIĄŻKI?

Pomieszane tytuły książek lotniczych i nazwiska autorów uporządkować odpowiednio, by każdemu z nich odpowiadało właściwe dzieło.

pomysł i rysunek **Longina Wiżynisa** z Olsztyna.



ROZWIĄZANIE ZAGADKI Z NUMERU 11

Arytmograf — Dziesiąta rocznica śmierci lotnika radzieckiego, wychowawcy młodych pilotów polskich — Jana Tałdykina (hamownia, spadochron, sterowiec, grawitacja, Śląsk, chód).

Za trafne rozwiązanie artymografu nagrody książkowe otrzymują: 1) **Stanisław Białk** — Pieńsk, 2) **Zdzisław Skawiński** — Ujazd Śląski, 3) **Józef Stelmaszyk** — Szamotuły.

Nagrody wysyłamy niebawem.

TYLKO dla dziewcząt

Jadwiga Walszakiewicz z Mogielnicy. — Droga Jadziu! W sprawie szkolenia lotniczego zgłoś się w Twoim przypadku najlepiej osobiście — do Zarządu Wojewódzkiego LPŻ w Warszawie, ul. Jasna 17. Kursy szybowcowe odbywają się w czasie wakacji i trwają sześć tygodni. Przedtem jednak powinnaś przejść szkolenie spadochronowe, ale szczególnych wyjaśnień na ten temat udzieli Ci już ZW LPŻ. Nie zwlekaj tylko z zaciągnięciem informacji, bo okres szkolenia rozpoczęty.

Ryszarda Such z Krzywicy. — Jeśli tak bardzo chcesz zostać lotniczką, to musisz najpierw dobrze uczyć się w szkole i wtedy dopiero pomyśleć o szkoleniu lotniczym. Po spełnieniu tego pierwszego warunku bezpośrednio do szkoły szybowcowej także jechać nie można: przedtem obowiązuje lotnicze przygotowanie teoretyczne na specjalnych kursach prowadzonych przez Zarządy Wojewódzkie i Aeroklubu Ligi Przyjaciół Żołnierza. Tam zwróć się po bliższe na ten temat informacje. Mieszkając w Krynicy najbliżej masz do ZW LPŻ — Kraków, ul. Bronisławy 23a. Sądzimy, że jeśli kochasz lotnictwo, to te małe trudności o których wspomnieliśmy nie zniechęcą Cię do osiągnięcia celu.

„Pegaz i Gad" — czyżby nowy etap?

UDZIELENIE łamów „Skrzydlatej" dla teatrzyka satyrycznego „Dziurawy Hangar" powitać należy z radością i oklaskami. Nareszcie trochę satyry w sprawach, które dotychczas przemilczano cierpliwie. I chociaż „Dziurawy Hangar" nie stanowi pomysłu oryginalnego pod względem formy, tym niemniej rola jaką spełnić może „otwarcie" teatrzyku wyrównuje braki oryginalności formy.

A więc brawo Redakcja i bis „Dziurawy Hangar".

Tyle o inicjatywie otwarcia teatrzyku. A teraz dokonajmy próby zrecenzowania prapremiery sztuki pt. „Pegaz i Gad". No cóż, sztuka — należy stwierdzić — jest jeszcze zbyt schematyczna. Mimo widocznych prób ze strony autora, nie potrafił on uniknąć pewnych charakterystycznych dla schematyzmu uproszczeń. Na przykład, już w pierwszym akcie bohater pozytywny (Pegaz z Gadem) wyjawia w dialogu ów konfliktowy charakter zakończenia. I mimo, że z napięciem obserwujemy dalsze losy tych dwóch, a właściwie jednego (Pegaza), bo drugi (Gad) znajduje się raczej na straconej pozycji, to jednak wydaje się, że przydałoby się wprowadzenie jakiegoś elementu czy momentu, który zadecydowałby w tej sprawie bardziej stanowczo. Rola pozytywnego bohatera (Pegaza z Gadem) wypadła reżyserowi tj. ZLC nawet nie papierowo. Nie odczuwa się tu ingerencji reżysera. Aktor (Pegaz z Gadem) grają jak potrafią. A przecież nie o to chodzi. ZLC, czyli reżyser powinien tak pokierować grą Pegaza z Gadem, aby „Chór użytkowników" wypadł raczej blado, jak znany ze sztuk greckich chór.

Najlepiej odegrane role, choć zbyt symboliczne, to „papierek pierwszy" i „papierek drugi". Są to niezapomniane kreacje, tak charakterystyczne dla obecnych stosunków wygodnicko - asekuranckich biurokratów. Co prawda w pierwszej chwili, gdy widzi się na scenie te papierowe symbole, przychodzi na myśl, że jest to jakiś nawrót do formalizmu. Chciałoby się raczej zobaczyć żywych ludzi, stojących za tymi papierkami. Jednak uczucie z jakim grane są obydwie te role jest na tyle mocne, że musi się ulec czarowi ich papierków) gry.

Najgorszym pod względem wartości wizualnej jest akt trzeci tej sztuki. Właściwie nic tu się nie dzieje. Odgłosy zza kurtyny to za mało! To właściwie nie stanowi zakończenia. Odnosi się wrażenie, że problem motoszybowców od 1949 r. stoi nadal otworem. Czyżby rzeczywiście tak było?

Jeżeli nawet tak jest w życiu, to spodziewać się należy, że kiedyś jakieś instancje wyższe wyprowadzą tę sprawę na czyste powietrze. Natomiast w sztuce reżyser powinien temu bezwzględnie przeszkodzić: Chociaż autor sztuki potraktował swe dzieło jako obraz życia, reżyser powinien stworzyć nowy etap. Silniki powinny być dostarczone przez ZZSLS, a nie przez LPŻ. Pozostawienie sprawy otwartej jest jakieś sztuczne, nie pasujące do dzisiejszej rzeczywistości.

SP.

RECENZJE

D. Satton: „RAKIETNYJE DWIGATIELI". Moskwa 1952. Przekład na rosyjski z wydania angielskiego. Stron 327.

Wybór książki Suttona do przekładu na język rosyjski spowodowany jest niewątpliwie jej dużymi walorami, do których należy zaliczyć przede wszystkim ogólne ujęcie szerokiego zakresu zagadnień, związanych z projektowaniem, pracą i zastosowaniem silników rakietowych. W książce położony został nacisk na fizyczną stronę zjawisk związanych z pracą silników rakietowych. W zasadzie książka powstała jako kurs wykładów, prowadzonych przez autora w uniwersytecie kalifornijskim. Tematyka książki jest jednak rozszerzona i dostosowana do potrzeb inżynierów, zajmujących się zagadnieniami techniki rakietowej — w szczególności podano szereg tabel, wykresów oraz przykładów liczbowych. Autor poruszył wiele bardzo ciekawych zagadnień, związanych z lotami międzyplanetarnymi i napędem łodzi podwodnych, chociaż zagadnienia te nie dojrzały jeszcze do technicznej realizacji.

Główny nacisk położono na zagadnienia silników rakietowych na paliwa płynne, a nie prochowe. Ujęcie książki jest dość elementarne, wymagające od czytelnika znajomości podstawowych pojęć z dziedziny fizyki, chemii, mechaniki i termodynamiki. We wstępie do radzeckiego wydania zwrócono uwagę na błędy, popełnione przez autora w historycznej części książki. Nie uwzględnił on mianowicie wcale priorytetu, jaki należy się niewątpliwie w tej dziedzinie uczonym rosyjskim i radzieckim, a w szczególności Ciołkowskiemu, o którym tylko pokrótce wspomniano.

Książka składa się z 10 rozdziałów. Pierwszy z nich poświęcony został klasyfikacji silników odrzutowych i pewnym wiadomościom wstępnym (zasada ilości ruchu, sprawność silnika rakietowego itp.). Drugi rozdział dotyczy historii silników rakietowych; w rozdziale tym, z uwagi na wyżej wspomniane nieścisłości, zamieszczone liczne przypiski redaktora przekładu. W szczególności w powyższym rozdziale podano charakterystyki ważniejszych silników rakietowych. W rozdziale trzecim znajdziemy teorię dyszy Lavala oraz wiadomości z termodynamiki silnika (wpływ gazów przez obszar spalania); na podkreślenie zasługuje duża ilość rozwiązanych, dla ilustracji tekstu, przykładów. Rozdział czwarty obejmuje zagadnienia, związane z obliczeniem charakterystyk paliw rakietowych; podano tu tabelę obliczeniowych właściwości płynnych paliw rakietowych.

Rozdziały następne poświęcone zostały płynnym paliwom rakietowym (na wyróżnienie zasługuje tu tabela z fizycznymi właściwościami paliw), zagadnieniom związanym z projektowaniem i konstrukcją silników rakietowych, gdzie podano jako przykład obliczenia silnika (obliczenie kształtu dyszy, obliczenie komory spalania, urządzenia wtryskowego, obliczenie przewodnictwa cieplnego, układu ochładzania), a także tabelę wytrzymałościowych właściwości materiałów konstrukcyjnych przy różnych temperaturach.

W rozdziałach dalszych omówiono układy zasilania w paliwo silników rakietowych oraz silniki rakietowe na paliwo stałe (prochowe).

Dodatek do książki stanowi rozdział pt. „Rozwój w dziedzinie silników rakietowych", opublikowany przez autora książki w jednym z czasopism amerykańskich; podano tu między innymi bardzo obszerny wykaz literatury, uzupełniający wykazy, umieszczone po każdym rozdziale książki.

Reasumując powyższe stwierdzamy dużą wartość książki Suttona — znaczna ilość ilustracji, wykresów, zadań, umieszczonych na końcu każdego rozdziału czyni książkę bardzo interesującą i użyteczną; nic też dziwnego, że została ona przetłumaczona na język rosyjski. Na podkreślenie zasługuje staranna szata graficzna i staranna redakcja przekładu. W naszych warunkach rosyjski przekład książki Suttona może oddać duże usługi wszystkim interesującym się zagadnieniami silników rakietowych.

Mgr inż. JAN ROŚCISZEWSKI

Skrzydlata POLSKA

ORGAN AEROKLUBU PRL
WYD. WYDAWNICTWA KOMUNIKACYJNE

Redaguje zespół. Redaktor Naczelny Jerzy R. Konieczny. Opracowanie graficzne Stanisław Kopf. Adres redakcji — Warszawa 40, ul. Długa 52 — tel. 6-61-01. Niezamówionych rękopisów i ilustracji nie zwraca się. Cena pojedyńczego numeru 0,70 zł. Warunki prenumeraty: miesięcznie — 2,80 zł; kwartalnie — 8,40 zł; półrocznie — 16,80 zł; rocznie — 33,60 zł. Zaprenumerować można u listonoszy miejskich i wiejskich oraz w agencjach i urzędach pocztowych wpłacając pieniądze do 10 każdego miesiąca na miesiąc następny i dalsze. Informacji w sprawie prenumeraty opłacanej w kraju ze zleceniem wysyłki za granicę udziela oraz zamówienia przyjmuje Oddział Wydawnictw Zagranicznych PPK „Ruch", Sekcja Eksportu, Warszawa, Aleje Jerozolimskie 119. Przedruk dozwolony tylko za podaniem źródła.

Numer podpisano do druku dnia 3 maja 1955 r.
Druk. Zakł. Graf. Dom Słowa Polskiego Zam. 2353/C

B-6-46-97

(Przedruk i wykorzystanie oryginalnych rysunków dozwolone jedynie za podaniem źródła i autora)

Szybowiec „M-1"

Jedną z najbardziej ciekawych konstrukcji, uczestniczących w Pierwszym Konkursie Samolotów Bezsilnikowych, był szybowiec skonstruowany przez inż. Piotra Tułacza. Konstrukcja ta wybiegała znacznie ponad ówczesny poziom techniczny. Również wykonanie i wykończenie maszyny stało na wysokim poziomie.

Skrzydło szybowca, dwudzielne, jednodźwigarowe z dźwigarkiem pomocniczym konstrukcji drewnianej, nie miało wcale lotek. Pokrycie skrzydła — sklejką do dźwigara głównego, reszta płótnem.

Sterowanie poprzeczne zastąpiono w tym szybowcu zmianą kąta nastawienia płata lewego lub prawego. Każda połowa skrzydła zamocowana obrotowo w dwóch punktach: w okuciu głównym i na wierzchołku krótkich stalowych zastrzałów, tworzących od wróconą literę V, zwróconą ramionami do górnych podłużnic kadłuba. Sterowanie płatami odbywało się poprzez krótkie popychacze zamocowane do wzmocnionych żeber wewnętrznych przed dźwigarem głównym. Mechanizm sterowy pozwala na jednakową zmianę kąta natarcia całego skrzydła, jak również na niezależną i różną od siebie zmianę kąta natarcia płata lewego i prawego (dla sterowania poprzecznego).

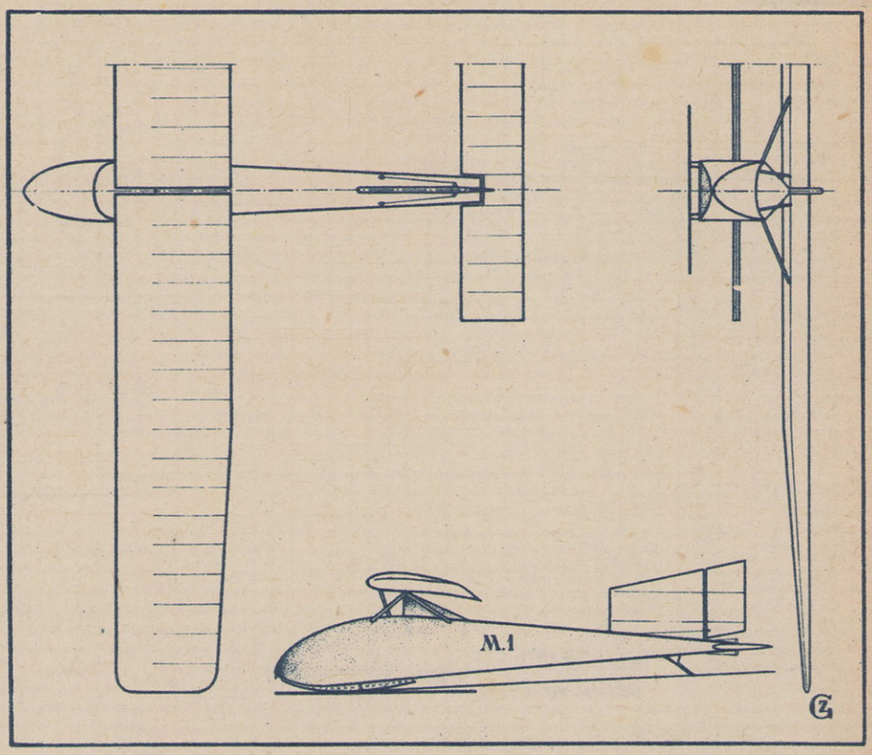
Kadłub konstrukcji drewnianej o przekroju prostokątnym, pokryty sklejką, w części podskrzydłowej posiadał krótką nadbudowę dla zamocowania skrzydła.

Ster poziomy bez statecznika, odciążony drewniany, kryty płótnem, zamocowany był do poziomego ostrza kadłuba. Statecznik i ster kierunkowy również konstrukcji drewnianej kryty płótnem. Podwozie szybowca stanowiły dwie płozy amortyzowane gumowymi wkładkami. Był to drugi szybowiec po „Żabusiu", który posiadał płozy zamiast powszechnie stosowanych kół.

Dane techniczne szybowca: rozpiętość — 12 m, ciężar własny — 85 kG, obciążenie jednostkowe w locie — 10 kG/m².

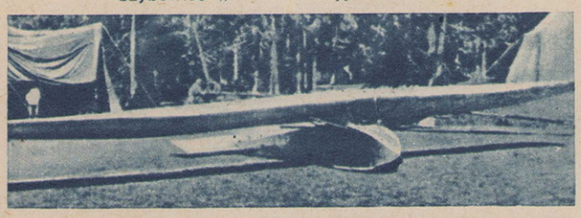
Szybowiec kierowany przez pilota Wiedena wykonał na próbach lot 17 sekundowy. Jednak w drugim dniu Konkursu tj. 29. VIII. 1923 roku został rozbity i wycofany z zawodów. Powód był taki sam jak w większości wypadków: słabe opanowanie pilotażu szybowców przez ówczesnych pilotów silnikowych oraz nieodpowiednie miejsce, na którym odbywał się Konkurs.

ZDZISŁAW GRYGLICKI



Szybowiec „M 1" konstrukcji inż. Piotra Tułacza. Rysunek odtworzony przez Zdzisława Gryglickiego na podstawie fotografii i danych technicznych.

Szybowiec „M 1" — zdjęcie archiwalne:

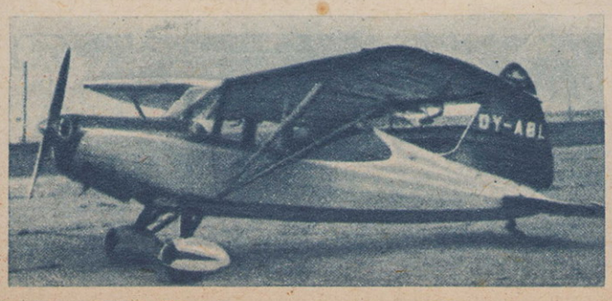


SAMOLOTY ZAGRANICZNE

SAMOLOT turystyczny „KZ-VII" jest jedną z niewielu własnych konstrukcji duńskich, jakie są w eksploatacji. Przytłaczająca większość taboru lotniczego Danii składa się bowiem z maszyn produkcji amerykańskiej lub brytyjskiej. „KZ-VII" jest produktem zakładów Skandinavsk Aero Industrie w Kopenhadze — Kastrup, założonych w r. 1937. Jest to czteromiejscowy górnopłat konstrukcji mieszanej, wyposażony w stałe podwozie układu klasycznego. Napęd jego stanowi silnik Continental o mocy 145 KM. Kabina zawiera cztery miejsca parami obok siebie. Samolot wyróżnia się krótkim startem (150 m) i lądowaniem (70 m).

Celem osiągnięcia małej prędkości lądowania płat samolotu wyposażony został na krawędzi natarcia w stałe skrzela oraz w klapy na krawędzi spływu.

R. W.



„KZ - VII"

DANIA

Dane techniczne:

Wymiary:

Rozpiętość	— 9,60 m
Długość	— 6,60 m
Wysokość	— 2,10 m
Powierzchnia nośna	— 13 m

Ciężary:

Ciężar sam. pustego	— 500 kG
Ciężar w locie	— 860 kG
Obciąż. pow. nośnej	— 66 kG/m
Obciążenie mocy	— 5,9 kG/KM

Osiągi:

Prędkość max.	— 210 km/h
Prędkość podróżna	— 190 km/h
Prędkość lądowania	— 55 km/h
Zasięg	— 920 km